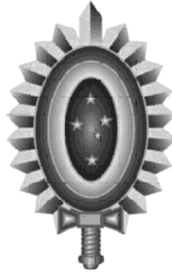
EB70-MC-10.360



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

# Manual de Campanha

# GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA

5ª Edição
2020

EB70-MC-10.360



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

# Manual de Campanha

# GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA

5ª Edição
2020

PORTARIA Nº 100-COTER, DE 29 DE JULHO DE 2020

Aprova o Manual de Campanha EB70-MC-10.360 Grupo de Artilharia de Campanha, 5ª Edição, 2020, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 16 das Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 5ª Edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.550, de 8 de novembro de 2017, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha EB70-MC-10.360 Grupo de Artilharia de Campanha, 5ª Edição, 2020, que com esta baixa.

Art. 2º Revogar o Manual de Campanha C 6-20 Grupo de Artilharia de Campanha, 4ª Edição, 1998, aprovado pela Portaria nº 098-EME, de 15 de outubro de 1998, e a modificação M1, constante da Port nº 055-EME, de 14 de maio de 2001.

Art. 3º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

**Gen Ex JOSÉ LUIZ DIAS FREITAS**
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 36, de 4 de setembro de 2020)

As sugestões para o aperfeiçoamento desta publicação, relacionadas aos conceitos e/ou à forma, devem ser remetidas para o *e-mail* portal.cdoutex@coter.eb.mil.br ou registradas no *site* do Centro de Doutrina do Exército http://www.cdoutex.eb.mil.br/index.php/fale-conosco

O quadro a seguir apresenta uma forma de relatar as sugestões dos leitores.

| Manual | Item | Redação Atual | Redação Sugerida | Observação/Comentário |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

| NÚMERO DE ORDEM | ATO DE APROVAÇÃO | PÁGINAS AFETADAS | DATA |
|---|---|---|---|
| | | | |

# ÍNDICE DE ASSUNTOS

# CAPÍTULO I

# INTRODUÇÃO

## 1.1 FINALIDADE

**1.1.1** O presente manual de campanha visa a apresentar os princípios gerais de emprego dos grupos de artilharia de campanha (GAC), que atuam, normalmente, em proveito das brigadas (Bda) e divisões de exército (DE).

**1.1.2** Este manual foi elaborado tomando por base todas as publicações vigentes no Exército Brasileiro que tratam dos diversos tipos de operações e ambientes operacionais, especialmente as concepções e os conceitos estabelecidos no manual EB70-MC-10.224 Artilharia de Campanha nas Operações.

**1.1.3** Estabelece, de forma detalhada, os fundamentos de emprego do Grupo de Artilharia de Campanha nos diversos tipos de operações, o papel do seu comandante e dos membros do estado-maior e os fundamentos de suas subunidades.

# CAPÍTULO II

# O GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA

## 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**2.1.1** Os grupos de artilharia de campanha (GAC) podem prestar o apoio de fogo aos escalões brigada, divisão de exército e corpo de exército, empregando, em princípio, suas baterias, de forma centralizada. Dependendo dos fatores de decisão e conforme as necessidades das operações, o GAC poderá empregar suas baterias de forma descentralizada e apoiar o escalão unidade.

**2.1.2** De acordo com a natureza da Artilharia de Campanha elencada no manual EB70-MC-10.224 Artilharia de Campanha nas Operações, os tipos de GAC são os seguintes:
a) motorizado;
b) blindado;
c) mecanizado;
d) paraquedista;
e) aeromóvel;
f) de selva;
g) de montanha; e
h) de mísseis e foguetes.

**2.1.3** O GAC, unidade tática básica da Artilharia de Campanha (Art Cmp), tem suas atividades e tarefas comuns enumeradas no manual EB70-MC-10.224 Artilharia de Campanha nas Operações.

**2.1.4** Além das atividades específicas da Art Cmp, o GAC ainda pode:
a) prover suas próprias necessidades de comunicações, ligações, topografia e, limitadamente, de busca de alvos;
b) estabelecer o seu sistema de observação;
c) reforçar os fogos de outros grupos de artilharia;
d) coordenar os fogos de outros GAC com a missão tática Reforço de Fogos (Ref- F);
e) coordenar o apoio de fogo ao escalão apoiado;
f) realizar a defesa aproximada de suas posições;
g) reforçar, com os meios indispensáveis, as baterias de obuses (Bia O) empregadas isoladamente; e
h) cooperar com o esforço de busca de alvos (BA).

**2.1.5** O manual EB70-MC-10.224 Artilharia de Campanha nas Operações enumera as seguintes limitações da Art Cmp e, por consequência, do GAC:
a) vulnerabilidades à ação aérea do inimigo, particularmente durante os deslocamentos;
b) restrita capacidade de transporte de munição;
c) redução do apoio de fogo durante as mudanças de posição;
d) eficiência reduzida, quando forçada a engajar-se no combate aproximado; e
e) vulnerabilidade em face dos modernos meios de busca de alvos, obrigando constante mudança de posição.

## 2.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

**2.2.1** Em geral, os GAC orgânicos de Bda, os subordinados às artilharias divisionárias (AD) e aqueles recebidos dos escalões superiores são compostos por um comando, uma bateria de comando (Bia Cmdo) e três ou quatro Bia O (Figura 2-1).

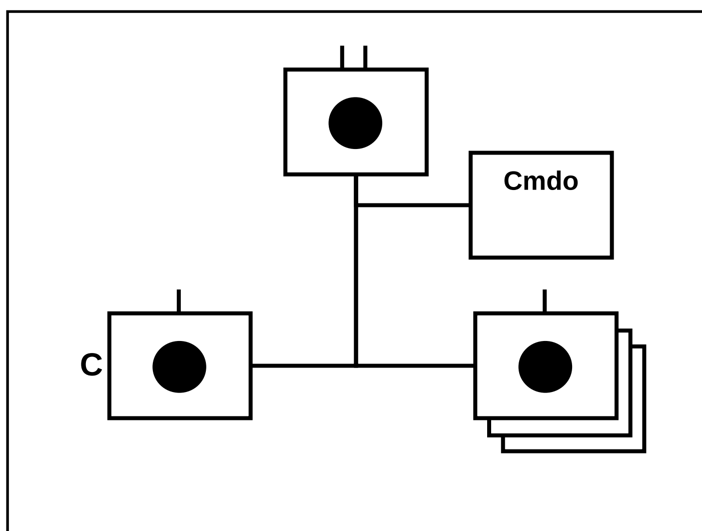



Fig 2-1 – Organograma do GAC a 3 Bia O

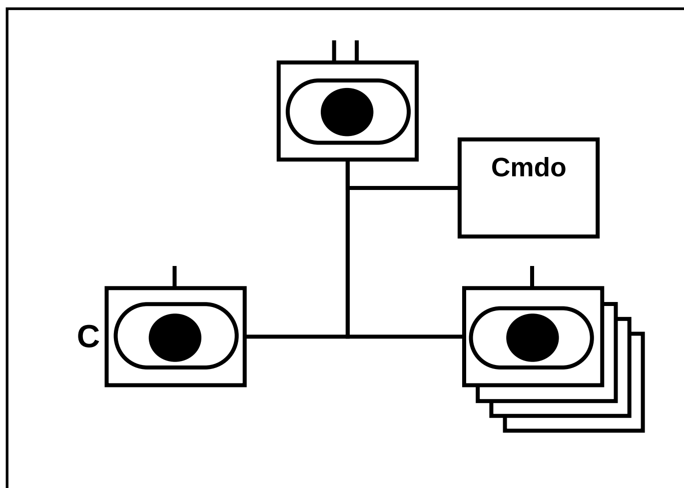



Fig 2-2 – Organograma do GAC a 4 Bia O

## 2.3 RESPONSABILIDADES DO ESTADO-MAIOR

**2.3.1** O estado-maior (EM) do GAC tem as seguintes atribuições:
a) assessorar o comandante (Cmt) no exercício do comando;
b) obter as informações apropriadas e fornecer ao Cmt os estudos e as informações solicitados;
c) elaborar os planos do GAC e transformá-los em ordens aos comandos subordinados; e
d) fiscalizar a execução dos planos e ordens e propor as medidas necessárias para cumpri-los.

**2.3.2** Os oficiais do EM não têm autoridade de comando. Ao transmitir ordens para as baterias, eles o fazem em nome do Cmt. Os limites de sua autoridade são determinados nas normas do Cmt, que é o responsável pelas ordens expedidas pelos membros do EM.

**2.3.3** FUNÇÕES NORMAIS DOS OFICIAIS DO ESTADO-MAIOR

**2.3.3.1 Subcomandante** – é o principal assessor do comandante do GAC. Suas atribuições são as seguintes:
a) responder pelo comandante quando este se ausentar do posto de comando;
b) chefiar o EM, coordenando e dirigindo suas atividades;
c) supervisionar o estabelecimento e a operação do posto de comando (PC) do Grupo;
d) organizar o relatório da unidade e o boletim interno;
e) verificar o registro e o relatório de rotina das seções do estado-maior e das subunidades;
f) coordenar a defesa aproximada do Grupo, elaborando o plano respectivo; e
g) conduzir o GAC para a ocupação de posição.

**2.3.3.2 S-1 (Oficial de Pessoal)** – é o assessor do Cmt em assuntos da função logística Recursos Humanos e serviços de ajudância. Suas atribuições são as seguintes:
a) planejar, coordenar e fiscalizar as atividades da função logística Recursos Humanos;
b) organizar e manter o arquivo do GAC;
c) supervisionar o movimento de entrada e saída de correspondência;
d) realizar levantamentos e observar o moral e estado disciplinar da tropa, assessorando o Cmt quanto à adoção de medidas para a sua manutenção e melhoria;
e) preparar a documentação relativa ao pessoal, manter atualizado o diário da 1ª Seção do EM e fornecer ao S Cmt dados concernentes ao pessoal, para inclusão no relatório da unidade;
f) fornecer ao S-4 (Oficial de Logística) os elementos relativos à logística de pessoal para inclusão na ordem de operações, ordem de apoio logístico ou outro qualquer documento que regule o apoio logístico;
g) organizar e prescrever as normas de funcionamento da 1ª Seção do GAC; e
h) elaborar o parágrafo da ordem de operações (O Op) referente ao pessoal.

**2.3.3.3 S-2 (Oficial de Inteligência)** – coordena e orienta o esforço das atividades de busca de alvos, de dados e conhecimentos de Inteligência, observação e topografia do GAC e medidas de prevenção e proteção da tropa contra meios de Inteligência do inimigo. Suas atribuições são as abaixo especificadas:
a) realizar uma coleta sistemática e coordenada de dados sobre alvos, lançando mão de todos os meios de obtenção existentes no GAC. Para isso, deve:
- coordenar, por meio da cadeia de comando e dos contatos de EM, o trabalho do pessoal de Inteligência, dos órgãos de observação sob seu controle e dos comandos de SU;
- manter contínua ligação com as seções de Inteligência dos escalões superiores, subordinados, vizinhos e elemento apoiado, tendo em vista a troca de conhecimentos e o auxílio mútuo no esforço da busca de alvos;
- prever as necessidades em cartas, fotocartas e imagens aéreas, para obtenção e distribuição;
- estudar e interpretar imagens aéreas, quando não existirem equipes de analistas de imagem. Caso existam, fiscalizar o trabalho dessas equipes;
- dirigir as atividades de produção dos conhecimentos de Inteligência relativos aos dados de contrabateria; e
- fazer os pedidos de missões de reconhecimento à Força Aérea.
b) reunir e processar os dados sobre alvos, difundindo os conhecimentos em tempo útil;
c) manter o Cmt, o EM e as SU informados da situação e das possibilidades do inimigo, particularmente, da artilharia inimiga;
d) analisar as características da região de operações (terreno, condições meteorológicas, luminosidade *etc.*) e seus impactos para as operações correntes e futuras, em estreito contato com o Oficial de Operações Logísticas;

e) colaborar com o S-3 nos assuntos ligados às operações;
f) examinar a precisão das cartas, fotocartas e imagens aéreas, difundindo esse conhecimento;
g) preparar e difundir relatórios de Inteligência;
h) manter atualizada a carta de situação, o arquivo de inteligência de combate e outros documentos da atividade de Inteligência, utilizando meios convencionais e informatizados;
i) fornecer, para inclusão no relatório do comando, dados relacionados às suas funções;
j) supervisionar a instrução da atividade de Inteligência;
k) supervisionar os trabalhos topográficos realizados pelo Adj S-2;
l) manter o Adj S-2 a par de tudo o que se relacionar com o levantamento topográfico, inclusive indicando-lhe alvo(s) auxiliar(es);
m) obter e distribuir mensagens meteorológicas;
n) elaborar o parágrafo da ordem de operações referente à Inteligência;
o) analisar os dados do inimigo fornecido pelo escalão superior e propor medidas de proteção e dissimulação para evitar ataques aéreos, observação de meios de inteligência e busca de alvos do inimigo (SARP, elementos infiltrados, MAGE *etc*.) e para a segurança das operações;
p) apoiar o estabelecimento da segurança do PC do GAC e das Comunicações junto ao oficial de comunicações; e
q) coordenar o sistema de observação, ajustando-o às necessidades da missão tática atribuída à unidade.

**2.3.3.4 S-3 (Oficial de Operações)** – é o responsável pela organização e planejamento da instrução e das operações. Suas atribuições são as abaixo especificadas:
a) assessorar o Cmt com relação ao emprego do GAC;
b) elaborar os planos e as ordens de operações a serem submetidos à aprovação do Cmt;
c) manter o Cmt e o EM informados sobre a instrução, a eficiência em combate e o dispositivo do GAC;
d) planejar e supervisionar a instrução e as operações;
e) coordenar, com os outros oficiais do EM, os assuntos relativos às operações;
f) elaborar o Plano de Fogos de Artilharia (PFA) da Força, se for o caso;
g) fornecer informações atuais das possibilidades de tiro da sua Artilharia;
h) manter o S-4 informado sobre as necessidades de munição;
i) planejar e supervisionar as atividades de ligação;
j) manter a central de tiro constantemente informada sobre a situação tática das tropas amigas;
k) informar o oficial de comunicações sobre todos os planos que afetem as necessidades de comunicações;
l) fiscalizar a preparação de arquivos de dados e relatórios referentes às operações;
m) supervisionar as atividades de direção de tiro;

n) durante o exame de situação na carta e no Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição (REOP):
- prever posições para o GAC;
- reconhecer e propor áreas de posição e o ponto de liberação;
- repartir a posição escolhida entre as Bia O;
- prever a manobra do material;
- propor, se for o caso, o tipo de prancheta de tiro e regulações;
- propor o deslocamento do GAC; e
- prever necessidades e áreas de alvos auxiliares.

o) planejar e supervisionar atividades civis, quando necessário;
p) informar ao S-2 sobre os planos que afetem os trabalhos de levantamento topográfico;
q) manter em dia a carta de situação e a matriz de apoio de fogo, utilizando meios convencionais e informatizados; e
r) realizar a análise de alvos por meio da metodologia 3DA (decidir, detectar, disparar e avaliar), a fim de permitir a emissão de sua Ordem de Tiro.

**2.3.3.5 S-4 (Oficial de Logística)** – é o responsável pelo planejamento, coordenação e supervisão de todas as atividades das funções logísticas Saúde, Transporte, Manutenção e Suprimento do GAC. Tem meios à sua disposição para obter e distribuir os suprimentos e, se necessário, pode estabelecer postos de distribuição. Além dessas atribuições, o S-4 tem os seguintes encargos:
a) planejar, coordenar e fiscalizar as atividades das funções logísticas Saúde, Transporte, Manutenção e Suprimento;
b) elaborar e supervisionar a execução do Plano de Remuniciamento (Pl Remn) para a munição de Artilharia;
c) manter o Cmt e o EM informados sobre a situação da munição;
d) manter um banco de dados da situação da munição, pontos de suprimento e transporte disponível;
e) manter um banco atualizado de todos os dados de trânsito e da rede de estradas;
f) coordenar toda a demanda de suprimento do GAC a fim de assegurar uma adequada obtenção e distribuição;
g) manter banco de dados dos artigos críticos de suprimento e equipamento;
h) propor e reconhecer a área de desdobramento dos trens de estacionamento do GAC; e
i) elaborar o parágrafo 4. LOGÍSTICA, da Ordem de Operações (O Op), e, eventualmente, a Ordem de Apoio Logístico.

**2.3.3.6 Oficial de Ligação (O Lig)** – é o representante do Cmt GAC junto ao escalão para o qual foi designado. Suas principais funções são as abaixo especificadas:
a) coordenar o apoio de fogo, no nível unidade;
b) substituir o Cmt GAC nos seus afastamentos temporários, junto ao Cmt Bda;
c) assessorar o Cmt da Força nos assuntos relativos ao apoio de Artilharia, mantendo-o informado sobre a situação e as possibilidades dela;

d) manter o comando da Artilharia a par da situação e das possibilidades da força com a qual estabelece ligação; e
e) manter-se informado sobre:
- a situação da munição;
- o plano de observação;
- as possibilidades de apoio de Artilharia do escalão superior, bem como sua localização; e
- supervisionar as atividades dos observadores avançados.

**2.3.3.7 Oficial de Comunicações e Eletrônica (O Com Elt)** – é o responsável pelas Comunicações e Guerra Eletrônica no âmbito do GAC. As principais funções do oficial de comunicações, que também é o Cmt da Bia C, são as abaixo relacionadas:
a) assessorar o Cmt em assuntos relacionados às comunicações e as medidas de proteção eletrônica (MPE);
b) instalar, explorar, manter e proteger o sistema de comunicações do GAC;
c) obter e distribuir as Instruções para a Exploração de Comunicações e Eletrônica (IE Com Elt) e as Instruções Padrão de Comunicações e Eletrônica (IP Com Elt);
d) elaborar o parágrafo 5. COMANDO E COMUNICAÇÕES da O Op ou o anexo de comunicações;
e) assessorar o S-4 no gerenciamento do material de comunicações e eletrônica;
f) propor as medidas para a segurança das comunicações;
g) fiscalizar a manutenção do material de comunicações do GAC e das Bia; e
h) quanto ao posto de comando (PC) do GAC:
- propor e reconhecer o local do PC e de suas instalações básicas;
- organizar o PC escolhido e supervisionar sua ocupação;
- prever as mudanças do PC; e
- planejar e supervisionar a execução da segurança do PC.

**2.3.3.8 Adjunto do S-2 (Oficial de Reconhecimento)** – é o responsável pelo levantamento topográfico, e assessor do S-2 quanto aos aspectos ligados à topografia, no âmbito do GAC. As funções do Adj S-2 são as abaixo especificadas:
a) preparar e executar o Plano de Levantamento Topográfico, sob a supervisão do S-2;
b) obter o controle topográfico, se for o caso, junto ao Centro de Informações Topográficas (CIT) da Artilharia Divisionária (AD) ou da Artilharia de Corpo de Exército (A CEx);
c) realizar o reconhecimento de itinerários, áreas de posição e postos de observação, nas operações de movimento;
d) supervisionar e ministrar a instrução de topografia;
e) planejar, continuamente, os futuros reconhecimentos e a extensão da trama topográfica;

f) manter ligação com o S-2 e S-3 para obter os conhecimentos necessários sobre busca de alvos, postos de observação, itinerários e futuras áreas de posição; e
g) determinar a precisão das cartas disponíveis.

**2.3.3.9 Adjunto do S-3** – é o responsável pelo funcionamento da Central de Tiro do GAC. As funções do Adj S-3 são as abaixo especificadas:
a) preparar o Quadro de Possibilidade de Tiro e o Repertório de Tiros Previstos do GAC, sob a supervisão do S-3;
b) supervisionar e ministrar a instrução de técnica de tiro;
c) manter ligação com o S-2 e S-3 para obter os conhecimentos necessários aos trabalhos de C Tir;
d) determinar a precisão das cartas disponíveis; e
e) assessorar o S-3 quanto aos aspectos ligados à direção e controle de tiro.

**2.3.3.10 Adjunto do S-4** – é o principal auxiliar do S-4 nas atividades logísticas no âmbito do GAC. Suas principais atribuições são:
a) planejar e executar o funcionamento da Área de Trens do GAC;
b) responsabilizar-se pelo desdobramento dos órgãos logísticos do GAC;
c) supervisionar o transporte dos suprimentos do GAC;
d) coordenar e controlar o funcionamento das atividades ligadas à manutenção das viaturas do GAC;
e) supervisionar os assuntos ligados ao emprego de medidas sanitárias e à saúde da tropa;
f) posicionar e, quando for o caso, indicar as localizações convenientes dos órgãos logísticos sob sua responsabilidade;
g) supervisionar as condições de empaiolamento e a atividade de remuniciamento do GAC;
h) coordenar, sob supervisão do S-4, as operações de suprimento dos materiais e equipamentos das diversas classes; e
i) atuar como auxiliar do S-4 e seu assessor, quanto aos aspectos ligados à logística.

## 2.4 RELAÇÕES DE COMANDO

**2.4.1** Quando um GAC é orgânico ou passa a reforçar determinada força que não disponha de Artilharia, fica diretamente subordinado ao Cmt da referida força, a quem cabe definir o seu emprego, mediante o assessoramento do próprio Cmt GAC.

**2.4.2** Quando um GAC passa a reforçar uma brigada, fica diretamente subordinado ao comando desta, a quem cabe definir o seu emprego, mediante o assessoramento do Cmt do GAC orgânico, geralmente constituindo-se um agrupamento-grupo com os dois GAC.

**2.4.3** Quando um GAC integra uma DE ou passa a reforçá-la, fica diretamente subordinado à AD, e o seu emprego é definido pelo Cmt da divisão, mediante o assessoramento do Cmt AD.

**2.4.4** Quando um GAC ou as Bia O são colocados em apoio direto, as relações do Cmt de Artilharia com o Cmt do elemento apoiado excluem o vínculo de subordinação. As relações são mantidas como as de um Cmt independente que deve proporcionar um eficiente apoio de Artilharia, de acordo com a missão tática recebida.

**2.4.5** CANAIS DE COMANDO

**2.4.5.1** O GAC em reforço a determinada força recebe ordens do escalão superior de Artilharia por meio dos canais normais de comando, isto é, por meio do comando a que estiver subordinado.

| |
|---|
| Exemplo: O 122º GAC 155 AP, compondo a AD/12, tendo sido passado em reforço à 51ª Bda Inf Mec, recebe ordens do comandante da AD/12, somente por intermédio do Cmt da 51ª Bda Inf Mec. |

**2.4.5.2** Não existe canal de comando entre as Artilharias dos diversos escalões.

**2.4.5.3** O comandante de Artilharia de determinado escalão exerce sobre a Artilharia do escalão subordinado, por intermédio do canal técnico, uma ação coordenadora no que diz respeito:
a) à instrução dos assuntos de Artilharia;
b) ao planejamento de fogos;
c) às atividades de inteligência;
d) às instruções técnicas; e
e) à coordenação do apoio de fogo.

**2.4.6** LIGAÇÃO

**2.4.6.1** A ligação no GAC é estabelecida por meio da ligação de comando, de estado-maior e de oficiais de ligação.

**2.4.6.2** A ligação de comando é estabelecida pelo Cmt GAC com o Cmt da força por meio do contato pessoal. Na sua ausência, a ligação é mantida por meio de um O Lig.

**2.4.6.3** As ligações de estado-maior são estabelecidas entre os oficiais do EM do GAC com os da força apoiada, tendo em vista facilitar a coordenação e o entendimento.

**2.4.6.4** Os oficiais de ligação (O Lig) são os representantes pessoais do Cmt GAC junto aos escalões para os quais foram enviados. Atuam como

coordenadores do apoio de fogo (CAF) e assessores do Cmt da força nos assuntos relativos ao apoio de Artilharia. Na brigada, o O Lig substitui o Cmt GAC nos afastamentos temporários deste.

**2.4.6.5** O O Lig do Grupo em ação de conjunto-reforço de fogos e em reforço de fogos mantém seu Cmt informado da situação e das necessidades de apoio do GAC que tem os fogos reforçados, bem como informa ao Cmt deste sobre a situação do seu GAC, inclusive, alterações em suas possibilidades.

**2.4.7** CONTROLE OPERATIVO

**2.4.7.1** Quando um GAC é colocado sob o controle operativo da AD, as relações de comando são normalmente limitadas e atinentes somente ao cumprimento de missões ou tarefas operativas específicas, excluindo-se o controle logístico dele.

## 2.5 O POSTO DE COMANDO DO GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA

**2.5.1** O posto de comando (PC) do GAC é o conjunto de órgãos e instalações que possibilitam ao Cmt e seu EM o exercício de suas funções táticas e logísticas. O PC é dividido em escalões avançado e recuado. O escalão avançado é, normalmente, o PC propriamente dito.

**2.5.2** Os principais encargos do EM, no PC, relacionam-se com as operações e atividades de inteligência. As atribuições do EM que se relacionam com a atividade de inteligência e operações são: reconhecimento, topografia, comunicações, ligações e logística.

**2.5.3** Os encargos logísticos do comando são atribuídos ao escalão recuado, denominado área de trens (AT).

**2.5.4** O Cmt da bateria de comando (também O Com do GAC) é o Cmt do PC e, como tal, além de suas funções normais de comando, é responsável pela:
a) localização dos órgãos do PC;
b) organização do PC;
c) coordenação das mudanças do PC;
d) fiscalização e coordenação do serviço de rancho, viaturas e suprimentos do PC; e
e) organização da segurança local do PC.

**2.5.5** Cabe ao subcomandante verificar o estacionamento e funcionamento do PC do GAC, e ao Oficial de Inteligência verificar a segurança do PC e dos meios de comunicações.

**2.5.6** O Cmt da AT é o Adj S-4, sob supervisão do S-4.

**2.5.7** FATORES DE SELEÇÃO DO PC

**2.5.7.1** Os fatores que influenciam na localização do PC do GAC são:
a) eixado com as Bia O, a fim de melhor controlá-las e facilitar as Com;
b) eixado com o PC da tropa apoiada ou reforçada, a fim de facilitar o contato pessoal dos Cmt e EM e o funcionamento do Centro de Coordenação de Apoio de Fogo (CCAF);
c) estar afastado de, pelo menos, 200 metros de qualquer ponto de referência (P Rfr) ou acidente do terreno que possa atrair o fogo de Artilharia inimiga;
d) ter espaço necessário à dispersão dos órgãos;
e) oferecer cobertura e desenfiamento; e
f) ter fácil acesso.

**2.5.8** ÓRGÃOS DO PC

**2.5.8.1** O PC de GAC compreende os seguintes órgãos:
a) comando (Cmdo);
b) central de tiro (C Tir);
c) centro de comunicações (C Com);
d) linha de viaturas (L Vtr);
e) estacionamento da bateria de comando; e
f) zona de pouso de helicóptero (ZPH).

**2.5.8.2 Centro de Operações**

**2.5.8.2.1** O Cmdo, a C Tir e o C Com são os órgãos mais ativamente empenhados nas operações e na direção do tiro do Grupo. A área por eles ocupada denomina-se Centro de Operações do GAC (C Op/GAC).

**2.5.8.2.2** Os órgãos do C Op são localizados em uma mesma área, distanciados cerca de 100 metros uns dos outros. O posicionamento desses elementos depende do espaço disponível, das características do terreno e das cobertas e abrigos existentes.

**2.5.8.2.3** O C Op GAC deve ser capaz de realizar o controle tático da direção de tiro, a cargo do Cmdo, e o controle técnico da direção de tiro, sob responsabilidade de C Tir do GAC. A troca de informações com os elementos de manobra e com o CAF do escalão superior estão a cargo do C Com.

**2.5.8.2.4** Para otimizar a consciência situacional ao Cmt GAC e facilitar sua tomada de decisão na execução do apoio de fogo, a organização do C Op/GAC deve ser semelhante à do CCAF do escalão superior, contando com pessoal de operações, de informações sobre alvos e de análise de alvos.

### 2.5.8.3 Localização dos Órgãos

**2.5.8.3.1** Comando

- O Cmdo deve ser localizado em posição coberta e abrigada e que facilite o contato pessoal do Cmt com os demais órgãos da área do PC.

**2.5.8.3.2** Central de tiro

a) A C Tir é o órgão por meio do qual o Cmt exerce a direção do tiro. Compreende o pessoal de operações, comunicações e o material necessário.

b) Deve ser localizada onde não haja ruídos e interferência de pessoal estranho ao seu trabalho, bem como estar coberta.

**2.5.8.3.3** Centro de Comunicações

- É o órgão encarregado de estabelecer as ligações com o escalão superior e elementos subordinados.

**2.5.8.3.4** Linha de Viaturas e Estacionamento da Bateria de Comando

a) Ambos devem ficar em região de fácil acesso, ampla e com bastante coberta.

b) A linha de viaturas deve ficar afastada da área do PC, de 300 a 500 metros, e o estacionamento da Bateria de Comando, a cerca de 200 metros da mesma área.

**2.5.8.3.5** Zona de Pouso de Helicóptero (ZPH)

a) A ZPH é uma área plana prevista para utilização pelos helicópteros. Deve ser sinalizada segundo as normas, para orientação dos pilotos.

b) Deve ficar afastada da área do PC de 200 a 300 metros.

**2.5.8.3.6** A Figura 2-3 representa, esquematicamente, a disposição dos órgãos de um PC do GAC.

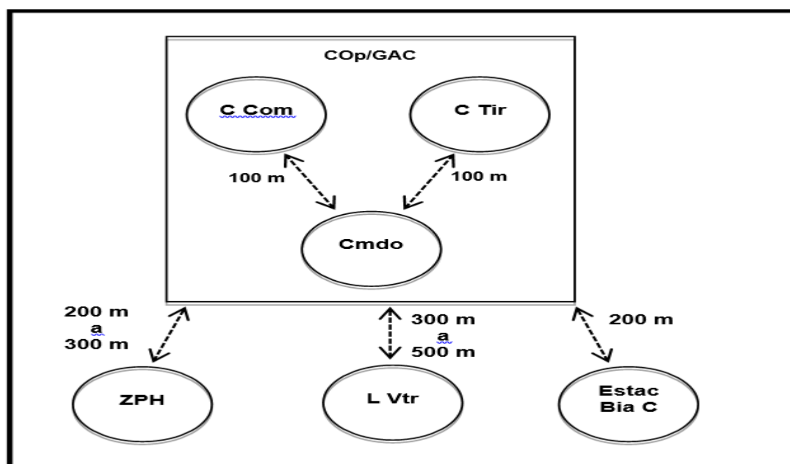



Fig 2-3 – PC do GAC

**2.5.9** SEGURANÇA DO PC

**2.5.9.1** A segurança imediata do PC do GAC compreende o estabelecimento de um sistema de alarme adequado e a previsão de medidas ativas e passivas de defesa.

**2.5.9.2 Sistema de Alarme**

**2.5.9.2.1** Um ou mais postos de segurança devem ser estabelecidos e ligados ao PC por meio rádio ou fio. Em caso de ameaça, serão ocupados pelo pessoal da Seção de Comando. Os postos de segurança devem avisar ao PC sobre a ocorrência de infiltração inimiga.

**2.5.9.2.2** As guarnições das metralhadoras e dos postos de segurança, quando ocupadas, funcionam como sentinelas contra ataques aéreos e terrestres.

**2.5.9.3 Medidas Passivas de Defesa**

**2.5.9.3.1** As medidas passivas de defesa a serem observadas na instalação e operação do PC são as seguintes:
a) dispersão das instalações;
b) camuflagem e disfarce das instalações;
c) rigorosa disciplina de circulação; e
d) obras de fortificação de campanha.

**2.5.9.4 Medidas Ativas de Defesa**

**2.5.9.4.1** Todos os elementos da Bia C são organizados em turmas de segurança e distribuídos pelas instalações do PC. Em caso de alarme, elas se reúnem nas próprias instalações de trabalho e enviam um agente de ligação à C Tir, de onde são informadas sobre seu emprego.

**2.5.9.4.2** A constituição dessas turmas deve constar das Normas Gerais de Ação (NGA) da unidade.

**2.5.9.4.3** Cabe ao Cmt Bia C planejar e organizar a segurança do PC, sendo auxiliado, nessa tarefa, pelo Adjunto do Oficial de Comunicações (Adj O Com), que se encarrega de sua execução.

# CAPÍTULO III

# FUNDAMENTOS DO EMPREGO TÁTICO DO GAC

## 3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**3.1.1** As responsabilidades de apoio de fogo de uma unidade de Artilharia são definidas pela atribuição de missões táticas.

**3.1.2** Um GAC, conforme a situação em que se encontre, pode receber as seguintes missões táticas padrão:
a) Apoio Geral (Ap G);
b) Apoio Direto (Ap Dto);
c) Reforço de Fogos (Ref F);
d) Ação de Conjunto-Reforço de Fogos (Aç Cj-Ref F); e
e) Ação de Conjunto (Aç Cj).

**3.1.3** Em determinada ocasião, quando nenhuma das missões táticas padrão expressar a ideia do comandante, o GAC pode receber uma missão tática não padronizada.

**3.1.4** O grupo pode, ainda, ser colocado em reforço (situação de comando). Nessa situação, receberá a missão tática do comandante da força ao qual passou a ser subordinado.

## 3.2 EMPREGO DO GRUPO

**3.2.1** Em operações convencionais, o menor escalão de emprego na Art Cmp é a Bia O. Quando empregada isoladamente, esta deve receber os reforços necessários.

**3.2.2** O GAC deve ser, preferencialmente, empregado como um todo, a fim de permitir o emassamento de fogos sobre o inimigo, assegurando um eficiente apoio de fogo à força e proporcionando maior flexibilidade no emprego dos seus meios. Nesse caso, diz-se que o grupo está centralizado e a missão tática atribuída pode ser de Ap G, Ref F, Aç Cj-Ref F ou Aç Cj.

**3.2.3** MISSÃO TÁTICA DE UM GAC COM DESCENTRALIZAÇÃO DE BIA O

**3.2.3.1** No escalão divisão, uma Bia O pode ser retirada de uma das unidades subordinadas à Artilharia Divisionária e ser empregada por esta com uma missão tática ou em reforço a determinada peça de manobra.

**3.2.3.2** No escalão brigada, poderá ser necessário descentralizar uma ou mais Bia O do GAC em operações caracterizadas por elevado grau de descentralização, em que as peças de manobra do escalão apoiado desenvolvem operações independentes e distanciadas umas das outras, ou naquelas em que a brigada necessita de apoio de Artilharia em toda a frente e ultrapassando as possibilidades técnicas do material para batê-la de uma única posição.

**3.2.3.3 Descentralização dos Meios**

**3.2.3.3.1** A descentralização dos meios é caracterizada quando se atribui a missão de Apoio Direto a uma ou mais Bia O. É mantido o vínculo de comando do GAC sobre a Bia O que recebe essa missão tática, o que proporciona ao comandante maior flexibilidade para reorganizar seu apoio de fogo, quando necessário.

**3.2.3.3.2** No caso de descentralização de meios, a missão tática atribuída ao GAC pode ser a de Ap G, Ref F, Aç Cj – Ref F ou Aç Cj, com uma ou mais Bia O em Ap Dto a determinada peça de manobra. Exemplo:

- 122º GAC 155 AP: Aç Cj, com a 1ª Bia O em Ap Dto ao 12º RC Mec.

**3.2.3.3.3** Quando o GAC encontra-se com o comando centralizado, porém com uma ou mais Bia ocupando área ou áreas diferentes do restante do grupo, diz-se que este está **articulado**.

**3.2.3.4 Descentralização dos Meios e do Comando**

**3.2.3.4.1** A descentralização dos meios e do comando configura-se quando se atribui uma ou mais Bia O em reforço a peças de manobra empregadas. A Bia O deixa de estar subordinada ao GAC, que ficará com menos essa SU, e receberá a missão tática do comandante do elemento ao qual passou a ser subordinada.

**3.2.3.4.2** Ao GAC será atribuída uma missão tática, excluindo-se a Bia O que foi passada em reforço. Nessa situação, diz-se que o grupo está **fracionado**. Exemplo:

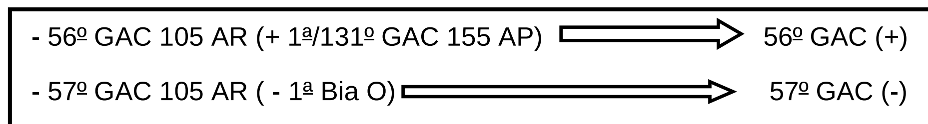
- 52º GAC 155 AP (- 1ª Bia O): Ap G à 52ª Bda Inf Mec, menos ao 521º BI Mec.
- 1ª Bia O: Ref ao 521º BI Mec.

**3.2.4** RECEBIMENTO DE MEIOS PELO GAC

**3.2.4.1 Grupo Modificado**

**3.2.4.1.1** Um Grupo pode ter aumentado ou diminuído o seu poder de fogo pelo recebimento ou perda de Bia O.

**3.2.4.1.2** As Bia O recebidas podem ter características semelhantes ou diferentes das do GAC. Exemplo:




**3.2.4.2 Agrupamento-Grupo (Agpt-Gp)**

**3.2.4.2.1** Na falta de um comando de Agrupamento de Artilharia (Agpt Art), dois GAC podem ser reunidos, constituindo-se um Agpt-Gp.

**3.2.4.2.2** O Cmt Agpt-Gp é indicado pela autoridade que o organiza.

**3.2.4.2.3** O Agpt-Gp é formado por período limitado e a sua designação numérica é estabelecida pela autoridade que o constitui, tendo como base a numeração dos GAC formadores.

**3.2.5** CONTROLE DO GAC POR UM ESCALÃO DE ARTILHARIA

**3.2.5.1** Um GAC pode ter seus fogos coordenados e controlados pela AD e, excepcionalmente, pela A CEx, sem que o tiro e o comando do Grupo estejam centralizados por esse escalão.

**3.2.5.2** Para que isso ocorra, o escalão superior de Artilharia deve estabelecer normas, regulando o apoio de fogo a ser prestado à operação, bem como acompanhar a execução desse apoio. Essas normas podem ser técnicas ou táticas e baixadas por meio de documentos oriundos do comando da força.

**3.2.5.3 Controle Operativo**

**3.2.5.3.1** Um GAC pode estar sob o controle operativo de um escalão superior de Artilharia.

**3.2.5.3.2** É o caso típico do GAC orgânico de uma brigada que se encontra na situação de reserva, em uma operação coordenada por uma Divisão de Exército. Essa divisão pode atribuir à AD, sob o seu controle operativo, o GAC orgânico da brigada reserva, enquanto ela não for empregada. Exemplo:

| |
|---|
| - 5º GAC 155 AP (Ct Op): Aç Cj Mdt O reverte à 5ª Bda Cav Bld |

## 3.3 DIREÇÃO E CONTROLE DE TIRO

**3.3.1** A ação de massa e a centralização constituem os princípios fundamentais de emprego da Artilharia, decorrendo o segundo da necessidade do primeiro.

**3.3.2** A busca da centralização deve ser uma preocupação constante de qualquer comandante de Artilharia, pois os efeitos da massa dos fogos são maiores quando a Artilharia encontra-se centralizada. No entanto, particularmente no escalão brigada, tal preocupação não pode chegar ao ponto de prejudicar a missão de apoiar pelo fogo os elementos de manobra.

**3.3.3** CENTRALIZAÇÃO E DIREÇÃO DO TIRO

**3.3.3.1** A centralização pode se apresentar segundo dois aspectos:
a) centralização do comando do GAC, que traduz a capacidade do comando de controlar e coordenar, diretamente, seus elementos subordinados; e
b) centralização da direção do tiro, caracterizada pela possibilidade que tem o comandante do GAC de, com rapidez e precisão, concentrar a maioria ou a totalidade dos fogos de sua unidade e transportá-los para outros escalões de Artilharia, quando necessário.

**3.3.3.2 Centralização do Comando**

**3.3.3.2.1** Centralização do comando é o exercício do controle tático e logístico das unidades de Artilharia.

**3.3.3.2.2** A centralização do comando permite ao Cmt GAC:
a) propor a organização para o combate;
b) fixar setores de tiro;
c) indicar e coordenar o desdobramento do material;
d) controlar a munição; e
e) coordenar os sistemas de observação, de busca de alvos, de comunicações, de topografia e de apoio logístico.

**3.3.3.2.3** O comando é exercido diretamente pelo Cmt e por intermédio do EM.

**3.3.3.3 Centralização da Direção do Tiro**

**3.3.3.3.1** A direção do tiro corresponde ao controle tático e técnico do fogo do GAC.

**3.3.3.3.2** O controle tático compreende o planejamento e a coordenação dos fogos, a seleção de alvos, concentração ou distribuição de tiros e a dotação de munição para cada missão.

**3.3.3.3.3** O controle técnico compreende todas as operações que dizem respeito ao planejamento, preparo e desencadeamento preciso dos fogos sobre um alvo.

**3.3.3.3.4** Prioritariamente, o Cmt GAC deve manter a direção do tiro centralizada para atender à necessidade de ação de massa.

**3.3.3.3.5** A centralização da direção do tiro não implica que todas as Bia O batam, ao mesmo tempo, um mesmo alvo. Os fogos dessas baterias podem ser conduzidos, simultaneamente, sobre alvos diferentes. Até mesmo peças isoladas podem receber missão de tiro, como geralmente ocorre nos tiros de regulação, destruição, interdição e inquietação.

**3.3.3.3.6** A centralização da direção do tiro possibilita:
a) dar continuidade de apoio, sob quaisquer condições de tempo e visibilidade;
b) emassar os fogos das baterias de tiro com rapidez e precisão; e
c) ter flexibilidade, permitindo distribuir os fogos, simultaneamente, sobre diversos alvos.

**3.3.3.3.7** As seguintes condições básicas são necessárias para que seja possível centralizar a direção do tiro do Grupo:
a) tiro organizado, servindo-se de dados topográficos;
b) sistema de observação montado;
c) rede de comunicações estabelecida; e
d) adequado recobrimento dos setores de possibilidades de tiro das Bia O. Esse aspecto deve ser considerado na parte mais importante da frente da zona de ação da força apoiada.

**3.3.3.3.8** A centralização da direção do tiro do GAC possibilita certas vantagens, como:
a) ter todas as Bia O à disposição para utilizá-las, imediatamente, sobre qualquer alvo;
b) utilizar as correções obtidas pela regulação com uma bateria por outras, economizando tempo e munição;
c) controlar melhor o consumo de munição;
d) concentrar o tiro das Bia O mais rapidamente, baseando-se na ajustagem de uma só SU; e
e) manter um quadro mais preciso e atualizado das necessidades da unidade apoiada.

**3.3.3.3.9** O GAC com a missão de Ref F pode ter o tiro centralizado pelo GAC que tem os fogos reforçados.

**3.3.4** CONTROLE DE TIRO DO GAC

**3.3.4.1** A C Tir é um órgão do PC, por meio do qual o S-3 dirige e controla o tiro das Bia O do GAC.

**3.3.4.2** A C Tir deve possuir equipamentos informatizados (além de equipamentos convencionais, atuando de forma conjunta para o recobrimento) que, operando de forma integrada à busca de alvos, forneçam, com rapidez e precisão, os dados necessários para a realização do tiro.

**3.3.4.3** O Cmt de uma Bia O, quando enquadrada no GAC, não exerce o controle tático do tiro. No entanto, tem condições de executar o controle técnico do tiro de sua SU por meio da C Tir de Bia O.

**3.3.4.4** A C Tir do GAC deve voltar-se, prioritariamente, para o planejamento e a coordenação de fogos, deixando com as Bia O o encargo do cálculo dos dados de tiro.

**3.3.4.5** A C Tir do GAC realiza o preparo do seu Repertório de Tiros Previstos e demais documentos afetos à direção do tiro.

**3.3.4.6 Prancheta de Tiro**

**3.3.4.6.1** É o instrumento básico da C Tir de GAC ou de Bia O que possibilita, por computação ou de modo gráfico, organizar os dados necessários para a realização do tiro.

**3.3.4.6.2** Em função da precisão dos dados topográficos obtidos, são definidos os seguintes tipos de prancheta de tiro:
a) Prancheta de Tiro Precisa (PTP);
b) Prancheta de Tiro Sumária (PTS); e
c) Prancheta de Tiro de Emergência (PTE).

**3.3.4.6.3** A PTP permite a centralização do tiro em condições satisfatórias, pois é baseada em dados topográficos que estão dentro de um padrão necessário ao desencadeamento de fogos precisos.

**3.3.4.6.4** A PTS é confeccionada quando os dados topográficos não estão dentro da precisão prescrita para a PTP. Nesse caso, a imprecisão dificulta a centralização do tiro e a realização de missões tipo eficácia.

**3.3.4.6.5** A organização da PTE, pela Bia O, é uma opção existente para os casos de situações de grande movimento, ausência de cartas, de equipamentos de posicionamento automatizados e de outros equipamentos topográficos. A PTE não permite a centralização do tiro do GAC.

**3.3.5** ORGANIZAÇÃO TOPOGRÁFICA DO TIRO

**3.3.5.1** Os GAC ou Bia O estão na mesma trama topográfica quando, independentemente do modo como foi realizado o levantamento topográfico, a precisão obtida é a mesma da prevista para a PTP.

**3.3.5.2** A turma topográfica da Bia C da AD encarrega-se dos trabalhos topográficos necessários a esse comando, incluindo os meios de BA e as demais unidades subordinadas.

**3.3.5.3** Junto ao PC da Artilharia Divisionária, é aberto o Centro de Informações Topográficas da AD (CIT/AD), que fornece às unidades subordinadas e aos GAC orgânicos das brigadas os elementos topográficos necessários aos seus trabalhos.

**3.3.5.4** No GAC, os trabalhos de levantamento topográfico são realizados pela Seção de Reconhecimento e Inteligência (Sec Rec Intlg) da Bia C e pelas Seções de Reconhecimento, Comunicações e Observação (Sec Rec Com Obs) das Bia O, sob a direção do Adj S-2 e a supervisão do S-2.

**3.3.5.5** O GAC só é capaz de concentrar os fogos de suas Bia O em um mesmo alvo, com rapidez e precisão, quando elas são colocadas em uma mesma trama topográfica. O mesmo acontece com a AD em relação aos GAC que a integram.

**3.3.6** SISTEMA DE OBSERVAÇÃO

**3.3.6.1** O sistema de observação é planejado e organizado para atender, em particular, ao controle do tiro. Além dessa missão, deverá, ainda, atender às necessidades de busca de alvos e à atividade de inteligência.

**3.3.6.2** Cabe ao S-2 do GAC o planejamento da sua montagem, o controle e a coordenação de suas atividades.

**3.3.7** SISTEMA DE COMUNICAÇÕES

**3.3.7.1** A organização do tiro não pode prescindir de um sistema de comunicações eficiente e apropriado. No GAC, ele influi diretamente no exercício do comando, na eficiência do apoio e, muito em particular, na organização do tiro.

**3.3.7.2** O Cmt GAC é o responsável pela instalação, exploração e manutenção das comunicações necessárias ao cumprimento da missão de sua unidade e é assessorado, nesses encargos, pelo O Com do GAC.

# CAPÍTULO IV

# EXAME DE SITUAÇÃO DO GAC

## 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

### **4.1.1** EXAME DE SITUAÇÃO

**4.1.1.1** No escalão GAC, o Cmt possui dupla função no processo de planejamento: como coordenador de apoio de fogo (CAF) do Cmt da força apoiada e como comandante (Cmt) do GAC.

**4.1.1.2** O CAF (Cmt GAC ou seu representante – O Lig) deve participar ativamente do Exame de Situação (Exm Sit) da força apoiada, intervindo, sempre que necessário, para expor as condicionantes e variáveis do apoio fogo às operações idealizadas pelo EM da força apoiada. No Exm Sit do escalão apoiado, o CAF deve considerar, entre outras, as necessidades de fogos em cada fase da manobra, a sincronização do fogo com a manobra, as medidas de coordenação de apoio de fogo (MCAF) e as medidas de coordenação e controle do espaço aéreo (MCCEA) cabíveis.

**4.1.1.3** O comandante do GAC, ao receber a missão, realiza o Exm Sit com a finalidade de definir o melhor emprego de seus meios. São considerados, principalmente, os aspectos táticos. Alguns aspectos técnicos, no entanto, têm importância acentuada, por exemplo: alcance, amplitude do tiro, poder de destruição do projetil, tempo necessário à entrada em posição *etc*. As conclusões visam a definir a organização para o combate do GAC, as ligações, a região de desdobramento do material, a prancheta de tiro *etc*. Esse Exm Sit é, normalmente, feito de forma verbal.

### **4.1.2** O PAPEL DO COMANDANTE NO EXAME DE SITUAÇÃO

**4.1.2.1** O Exm Sit permite ao Cmt GAC ter maior consciência situacional, compreensão da situação e a emissão de uma ordem que guiará a unidade durante a preparação e a execução das atividades e tarefas.

**4.1.2.2** O Cmt GAC inicia o Exm Sit após o recebimento ou a antecipação de uma missão.

**4.1.2.3** O Cmt GAC, muitas vezes, inicia o planejamento antes mesmo do recebimento de uma O Op completa e aprovada pelo Esc Sp. Nesses casos, o Cmt começa o esforço de planejamento com base em uma ordem de alerta (O Alr), uma ordem de planejamento ou uma diretriz de planejamento (DIPLAN) do Esc Sp.

**4.1.2.4** Esse método, quando necessário, facilita a colaboração e o planejamento paralelo, pois o Esc Sp solicita dados da mesma forma que compartilha informações sobre as operações futuras, valendo-se de reuniões de planejamento, O Alr e outros meios.

**4.1.2.5** Os melhores resultados do planejamento são alcançados quando o Cmt reúne-se com frequência com o EM, em intervalos frequentes, com o EM durante todo o exame. Tal interação melhora a compreensão da situação e garante o esforço da equipe de planejamento, possibilitando a todo EM ter, em melhores condições, a visualização do Cmt sobre a operação.

**4.1.3** ATRIBUIÇÕES DO ESTADO-MAIOR DO GAC NO EXAME DE SITUAÇÃO

**4.1.3.1** O S Cmt é o participante-chave do processo, pois ele gerencia, coordena o trabalho de EM e proporciona controle de qualidade durante o processo de planejamento. Portanto, deve entender claramente a intenção do Cmt e suas diretrizes. Cabe a ele determinar prazos para o EM estabelecer tempos e locais para *briefing*, além de fornecer as instruções necessárias para a conclusão da ordem de operações do GAC.

**4.1.3.2** O EM, durante o Exm Sit, concentra-se em auxiliar o Cmt a compreender a situação, tomar decisões e sincronizá-las em um plano ou ordem de operações do GAC.

**4.1.3.3** Os produtos que o EM desenvolve durante a análise auxiliam o Cmt a compreender melhor a situação e o desenvolvimento de sua visão. Durante a formulação das linhas de ação (L Aç) e suas comparações, o EM elabora propostas e recomendações para apoiar o processo decisório do Cmt.

**4.1.3.4** Após a tomada da decisão (escolha da L Aç), o EM prepara os planos ou as ordens que refletem a Intenção do Comandante, coordenando todos os detalhes necessários.

**4.1.4** SISTEMÁTICA DO EXAME DE SITUAÇÃO DO GAC

**4.1.4.1** A definição da missão tática condiciona a orientação do exame. Um GAC com a missão tática de Ap G depende, essencialmente, da manobra da força apoiada. A L Aç que o GAC venha a adotar devem ter condições de apoiar, eficientemente, essa manobra. A intenção do Cmt Esc Sp já pode indicar ao Cmt GAC os fundamentos que devem ser considerados, prioritariamente, em seu planejamento.

**4.1.4.2** O Cmt GAC com as missões táticas de Ap G tem liberdade de escolher posição para o GAC, em coordenação com a força apoiada: O GAC com a missão tática de Ref F tem, normalmente, sua área de posição escolhida pelo

Cmt GAC que é reforçado por seus fogos. Entretanto, o Cmt Art da força pode impor área de posição para um GAC em reforço de fogos a outro GAC.

**4.1.4.3** Já um GAC com a missão tática de Aç Cj ou Aç Cj-Ref F recebe, normalmente, a região de procura de posição (RPP) e a zona de fogos impostas pelo comando da Artilharia do escalão da Força Terrestre à qual está subordinado.

**4.1.4.4** Os prazos podem alterar a sequência do exame, obrigando a supressão de determinados aspectos ou mesmo a modificação na ordem em que são apresentados.

**4.1.5** SEQUÊNCIA DO EXAME DE SITUAÇÃO

**4.1.5.1** O Exm Sit do Cmt é um processo continuado e consiste em seis fases integradas. Cada etapa do estudo tem várias entradas de dados e informações (insumos) e um método (fase) para estudo que gera os produtos de cada fase (Quadro 4-1).

| INSUMOS | FASE | PRODUTOS |
|---|---|---|
| - Recebimento da ordem escrita ou verbal do escalão superior.<br>- Conhecimentos e EEI do Escalão Superior.<br>- Produtos da MCOE.<br>- Informações de outras organizações. | **01<br>Análise da Missão e Considerações Preliminares** | - Diretriz inicial do comandante.<br>- Plj inicial da utilização de tempo.<br>- Sumário do problema.<br>- Enunciado da Missão.<br>- Intenção inicial do Comandante.<br>- Levantamento dos EEI.<br>- Conclusões |
| - Definição da missão.<br>- Intenção inicial do Comandante.<br>- Diretriz inicial do comandante.<br>- EEI.<br>- Conclusões | **02<br>A situação e sua compreensão** | - Consciência Situacional do Ambiente Operacional.<br>- Novas Nec EEI.<br>- Diretriz Cmt Atualizada.<br>- Composição Inicial dos Meios |
| - Abordagem Operativa, linhas de operação/esforços, EFD e Pontos de Decisivos (MCOE).<br>- Estimativas correntes atualizadas.<br>- Atualização das diretrizes do Cmt | **03<br>Possibilidades do Inimigo, Linhas de Ação e Confronto (Jogo da Guerra)** | - Linhas de ação e esquemas de manobra.<br>- Composição dos meios.<br>- Conceito geral da operação.<br>- Atualização das diretrizes do Cmt.<br>- Confirmação dos Pontos Decisivos.<br>- Linhas de ação aperfeiçoadas.<br>- Resultados do Jogo da Guerra.<br>- Conclusões atualizadas. |
| - Estimativas correntes atualizadas.<br>- Linhas de ação aperfeiçoadas.<br>- Critérios de avaliação.<br>- Resultados do Jogo da Guerra.<br>- Conclusões atualizadas | **04<br>Comparação das Linhas de Ação** | - Estimativas correntes atualizadas.<br>- Linhas de ação avaliadas e suas variantes.<br>- Linha de ação recomendada.<br>- Conclusões atualizadas. |
| - Estimativas correntes atualizadas.<br>- Linhas de ação avaliadas e suas variantes.<br>- Linha de ação recomendada.<br>- Conclusões atualizadas | **05<br>Decisão** | - Linha de ação escolhida pelo comandante e modificações.<br>- Intenção do Comandante atualizada.<br>- Diretriz de Planejamento.<br>- EEI atualizados.<br>- Conclusões atualizadas. |
| - Linha de ação escolhida pelo comandante e modificações.<br>- Intenção do Comandante atualizada.<br>- Conceito Final da Operação.<br>- EEI atualizados.<br>- Conclusões atualizadas | **06<br>Plano/Ordem de Operações** | - Aprovação dos planos e ordens.<br>- Emissão dos planos e ordens<br>- Compreensão completa pelos subordinados dos planos e ordens |

Quadro 4-1 – Fases do Exame de Situação

**4.1.5.2** É importante observar que o GAC terá seu Exm Sit faseado em duas partes.

**4.1.5.3** Na primeira parte, o Cmt GAC aprofundará o seu Exm Sit até a 2ª fase, previamente à decisão do Cmt Sp (ou força apoiada). Além disso, levantará, de forma sumária, o máximo de aspectos componentes das demais fases, para melhor assessorar o Cmt Esc Sp (ou força apoiada) em sua decisão.

**4.1.5.4** Com base no exame realizado, assessorará o Cmt Esc Sp (ou força apoiada) quanto à L Aç que melhor poderá ser apoiada por seu GAC.

**4.1.5.5** Uma vez tomada a decisão pelo Cmt Esc Sp (ou força apoiada), acerca de qual L Aç será adotada, o Cmt GAC passa a desenvolver, junto ao seu EM, a 2ª parte de seu Exm Sit, complementando-o com suas 3ª, 4ª, 5ª e 6ª fases.

**4.1.5.6** Durante todo o esforço de realização do Exm Sit, deverá ser buscada a máxima integração entre o EM do GAC e o EM Esc Sp (ou força apoiada), bem como dos demais elementos integrantes dessa GU, uma vez que aspectos levantados por outras U poderão afetar o Exm Sit desenvolvido no âmbito do GAC.

**4.1.5.7** O Exm Sit é simultâneo. O Cmt GAC participa e intervém na análise da missão (1ª fase) do Esc Sp, informando as suas capacidades e as suas tarefas passíveis de realização, mesmo antes do Cmt Esc Sp ter expedido sua diretriz de planejamento (DIPLAN).

**4.1.5.8** Na primeira fase, observa-se a diretriz inicial de planejamento do comandante (DIPLAN), para realizar o planejamento inicial da utilização de tempo, analisando sumariamente o enunciado da missão e a intenção do comandante, chegando, desse modo, a conclusões de seu estudo. Os produtos dessa análise são: capacidades e tarefas passíveis de realização, centralização ou descentralização dos meios, apoio de fogo a ações futuras, participação em fogos previstos, regiões de alvos e prazos.

**4.1.5.9** Após a emissão da DIPLAN pelo Esc Sp (ou força apoiada), o Cmt Art pode retificar ou ratificar seu assessoramento no sentido de informar as tarefas realizáveis, de acordo com a diretriz.

**4.1.5.10** Enquanto o Esc Sp realiza a 2ª fase (situação e compreensão) e o estudo das possibilidades do inimigo (3ª fase), o Cmt GAC mantém o Cmt Esc Sp informado sobre as suas possibilidades e limitações, conforme o fluxo de informações seja atualizado.

**4.1.5.11** Os produtos da 2ª e 3ª fase são:
a) a influência das condições meteorológicas e do terreno no desdobramento do material, nos fogos previstos, nos deslocamentos, nas regiões com maior

necessidade de fogo, na observação e no emprego dos meios de busca de alvos;
b) o valor e a quantidade de alvos, a necessidade de realizar fogos previstos e os alvos prioritários;
c) a comparação entre as necessidades e as disponibilidades do Ap F;
d) as regiões favoráveis para instalação de PC;
e) as possibilidades e limitações da Art Ini;
f) a orientação dos nossos meios de BA;
g) o grau de centralização exigido pela Man; e
h) as necessidades de Coor Ap F (MCAF e MCCEA).

**4.1.5.12** Durante a 4ª fase do Exm Sit do Esc Sp (comparação das L Aç), o Cmt GAC informa ao Cmt Esc Sp (ou força apoiada) sobre qual L Aç desse escalão é mais bem apoiada pela Art Cmp, expondo as vantagens e desvantagens para o Ap F das L Aç propostas.

**4.1.5.13** Na 5ª fase (decisão), o Cmt GAC informa ao Cmt Esc Sp como pode apoiá-lo (ou seja, elabora as L Aç do GAC).

**4.1.5.14** Enquanto o Esc Sp elabora e emite seus planos e ordens (6ª fase), o Cmt GAC define, após recebidas orientações do Cmt Esc Sp, a forma como vai apoiar a operação. Após isso, passa a elaborar a O Op do GAC e do PFA, os quais serão remetidos ao seu O Lig junto ao Esc Sp.

**4.1.5.15** Antes do Exm Sit e durante as suas fases, deve ser realizado um esforço de inteligência para que o Cmt e o EM disponham do maior número possível de informações para reduzir a incerteza no momento da execução das operações.

**4.1.6** ANÁLISE DA MISSÃO E CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

**4.1.6.1** A análise da missão é encargo pessoal do Cmt GAC (assessorado por seu EM) e deve ser feita em curto espaço de tempo. Tem por finalidade, ao seu término, permitir ao Cmt saber exatamente o que o GAC vai realizar e apresentar ao EM uma conclusão.

**4.1.6.2** O Cmt GAC deve ter uma ideia clara e completa do problema militar, quanto ao Ap F a ser prestado pela Artilharia, antes de tentar solucioná-lo.

**4.1.6.3** Assim, será crucial o entendimento da relação da missão do GAC com a de seu escalão superior (no mínimo dois níveis acima - Bda e DE ou AD e A CEx), com as missões de outras forças que participarão da Op e com a obtenção do estado final desejado (EFD), definido pelo Cmt Bda (ou Cmt AD).

**4.1.6.4** No final da análise da missão, o EM, sob orientação do S Cmt GAC, submete ao Cmt uma proposta do novo enunciado, que deve abranger todas

as ações a realizar (impostas e deduzidas), na sequência em que serão executadas e a finalidade.

**4.1.6.5** Aprovada a proposta do novo enunciado, o Cmt expede uma **ordem de alerta ou uma ordem preparatória** (O Prep – vide Anexo D) ao EM e aos Cmt Bia.

**4.1.6.6** Tendo interpretado a intenção do escalão superior (no mínimo dois níveis acima), o Cmt GAC chega a uma visão que explicita o porquê da operação e as condições que devem levar ao EFD, facilitando as operações futuras.

**4.1.6.7 Tópicos da Análise da Missão**

**4.1.6.7.1** Enunciado da Missão
a) Pode ser enunciado de um modo genérico (exemplo: apoiar o ataque da 41ª Bda Inf Bld) ou por meio de missão tática específica, conforme a situação em que o GAC se encontre.
b) De acordo com a missão tática ou situação de comando do GAC considerado, a missão será recebida, conforme o Quadro 4-2.

**4.1.6.7.2** Missão da Força Apoiada
- O Cmt GAC toma conhecimento dessa missão mediante ordem escrita ou do contato pessoal (ordem verbal). Nessa oportunidade, serão analisadas, principalmente:
a) características da operação;
b) intenção dos comandantes de dois níveis acima;
c) ações a serem realizadas; e
d) diretrizes do Cmdo Força.

| Missão Tática ou Situação de Comando | De quem recebe a Missão? | Observação |
|---|---|---|
| **Apoio Geral** | Cmt Bda enquadrante | GAC Org Bda |
| **Apoio Direto** | Cmt Elm apoiado | Geralmente, GAC que constitui Agpt-Gp ou Bia O |
| **Ação de Conjunto** | Cmt AD ou A CEx | Grupo Org AD ou A CEx |
| **Ação de Conjunto-Reforço de Fogos** | Cmt AD ou A CEx | Grupo Org AD ou A CEx |

| | | |
|---|---|---|
| **Reforço de Fogos** | Cmt AD | - Geralmente, GAC Org AD<br>- Esclarece detalhes da missão com o Cmt GAC cujos fogos serão reforçados |
| **Controle Operativo (Situação de Comando)** | Cmt Esc que exerce o Ct Op | Geralmente, GAC Org Bda em Res |
| **Reforço (Situação de Comando)** | Cmt Força reforçada | Geralmente:<br>- GAC/AD, reforçando uma Bda; ou<br>- Grupo/ A CEx reforçando uma AD. |

Quadro 4-2 – Recebimento da missão nas diversas Mis Tat e Sit Cmdo

**4.1.6.7.3** Condições de execução – a missão recebida vem, normalmente, complementada por outras condicionantes que o GAC deve observar. Dentre elas, destacam-se:
a) imposições do escalão superior (prioridade de apoio de fogo, medidas de coordenação *etc*.);
b) prazo disponível para início do cumprimento da missão;
c) largura e profundidade da Z Aç da força apoiada;
d) reforços recebidos pela tropa apoiada e/ou pelo GAC; e
e) áreas prioritárias ou restritas para o Ap F.

**4.1.6.7.4** Ações do GAC
a) Durante a análise da missão, o Cmt deve relacionar todas as ações que o GAC terá que realizar para o cumprimento da missão que lhe foi imposta, exceto as normais, decorrentes das responsabilidades inerentes a cada uma das missões táticas.
b) Essas ações são levantadas tomando por base, particularmente, a própria missão tática e as imposições do escalão superior, prazo, o terreno *etc*. (exemplo: “participar de uma preparação das 5h40 às 6h”).
c) É importante o correto levantamento das ações do GAC, quando lhe é atribuída uma missão tática não padronizada ou quando o GAC da Bda é colocado sob Ct Op da Artilharia do Esc Sp.
d) Mesmo após terminada a análise da missão, isto é, durante o prosseguimento do Exm Sit, podem surgir outros dados que induzam, ainda, ao levantamento de outras ações a realizar.

**4.1.6.7.5** Conclusões – ao concluir a análise da missão, o Cmt GAC está em condições de apresentá-la ao seu EM, para o prosseguimento do Exm Sit, o

Novo Enunciado, no qual constem, objetivamente e de acordo com as informações já disponíveis, as principais tarefas que o GAC tem que realizar para o cumprimento de sua missão tática. É a oportunidade, também, para o Cmt transmitir sua diretriz de planejamento, na qual poderá abordar, entre outros, os seguintes tópicos:
a) centralização ou descentralização do GAC;
b) apoio de fogo às ações decorrentes e futuras;
c) realização de fogos previstos (Preparação, Contrapreparação, Intensificação de Fogos *etc*.);
d) prazos disponíveis para realização dos trabalhos de Artilharia; e
e) áreas prioritárias ou restritas para o Ap F.

**4.1.6.7.6** Continuando o Exm Sit, após o contato com o Cmt da força apoiada, outros dados poderão surgir, os quais, acrescidos aos itens já levantados na análise da missão, irão constituir o parágrafo 2º da O Op do GAC.

**4.1.7** SITUAÇÃO E SUA COMPREENSÃO

**4.1.7.1** O Cmt GAC inicia essa fase após a emissão da DIPLAN pelo Esc Sp.

**4.1.7.2** Nessa fase, todos os dados relativos ao problema, estudados nos principais aspectos na fase anterior, serão analisados detalhadamente.

**4.1.7.3** O trabalho deve ter início pelas **características da área de responsabilidade**, considerando os fatores operacionais que se aplicam àquele escalão e abrange dados das **forças inimigas**, das **próprias forças**, das **forças amigas** e do **poder relativo de combate** (**PRC**).

**4.1.7.4** Ao término dessa fase, os aspectos mais relevantes da área de responsabilidade das forças amigas e inimigas e do PRC, que impactam a missão, serão evidenciados.

**4.1.7.5** Ao final dessa fase, devem ter sido levantados todos os aspectos que podem influenciar o emprego do GAC em face da situação existente, permitindo, na próxima fase, a montagem de todas as possíveis L Aç para apoiar a manobra concebida pela força apoiada.

**4.1.7.6 Características da Área de Responsabilidade**

**4.1.7.6.1** O Cmt GAC, assessorado pelo S-2, realiza e apresenta um estudo sucinto das condições meteorológicas (Cndc Meteo), do terreno (situação existente) e dos prováveis efeitos dessas condições sobre as operações do GAC.

**4.1.7.6.2** No estudo do relevo, a análise da compartimentação do terreno tem em vista a determinação de prováveis regiões para ocupação de posição.

**4.1.7.6.3** Quanto às regiões dominantes, deve preocupar-se com aquelas que possam servir como postos de observação (PO).

**4.1.7.6.4** Os cursos d'água, as pontes e estradas devem ser levados em consideração, particularmente, visando aos deslocamentos.

**4.1.7.6.5** A existência ou não de vegetação influi na camuflagem.

**4.1.7.6.6** O Cmt GAC deve concluir, selecionando na carta:
a) com o S-3:
- regiões favoráveis à procura de posições;
- estradas que podem ser usadas para os deslocamentos;
- regiões para alvos auxiliares; e
- regiões favoráveis à instalação de PC (ouvindo também o Of Com).

b) com o S-2:
- regiões favoráveis à instalação de PO.

**4.1.7.7 Forças Inimigas**

**4.1.7.7.1** O estudo é feito com o assessoramento do S-2, valendo-se do Processo de Integração Terreno, Condições Climáticas e Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (PITCIC).

**4.1.7.7.2** São analisadas todas as informações disponíveis sobre o inimigo, omitindo apenas o que for julgado sem importância para o estudo, com a finalidade de verificar:
a) as influências no desdobramento do GAC e nas possíveis mudanças de posição no decorrer do combate;
b) a seleção de alvos para serem engajados, prioritariamente, na Prep (C Prep) ou Intensificação de Fogos (IF);
c) as medidas especiais de segurança a serem adotadas;
d) a orientação dos meios de BA à disposição do GAC; e
e) o levantamento das vulnerabilidades do inimigo que possam ser exploradas.

**4.1.7.8 Próprias Forças**

**4.1.7.8.1** O Cmt GAC é assessorado, nessa parte do exame, pelo S-3 e, no que diz respeito ao apoio logístico, pelo S-1 e S-4.

**4.1.7.8.2** Da análise das próprias forças, o Cmt conclui sobre seus efeitos no emprego operacional do GAC, abordando:
a) a necessidade de reajustamento de efetivos;
b) a necessidade de emulação do espírito de corpo e de fortalecimento do moral da tropa;
c) o quadro de movimento para cerrar os meios;
d) a segurança proporcionada pelas forças amigas;

e) a necessidade de MCAF, normas de fogos, instruções especiais para o planejamento de fogos e fogo adicional;
f) a compatibilização entre necessidade e disponibilidade de munição de Artilharia;
g) a continuidade de Ap F e a necessidade de mudança de posição (por U ou por Esc SU); e
h) as necessidades adicionais de RPP, PO, meios de comunicações e de ligação.

**4.1.7.9 Forças Amigas**

**4.1.7.9.1** O estudo é feito com o assessoramento do S-2 e do S-3.

**4.1.7.9.2** São analisadas todas as informações disponíveis sobre as forças amigas presentes na operação, com a finalidade de verificar:
a) a presença de forças e tropas amigas, mesmo que de caráter irregular e/ou especial, em áreas que possam afetar as possibilidades de tiro do GAC;
b) as necessidades de coordenação adicionais, devido à presença de F Amg na área de responsabilidade do GAC;
c) as demandas adicionais quanto à coordenação do apoio de fogo, com origens nas possibilidades de execução de fogos aéreos, navais ou mesmo terrestres (por parte de elementos externos aos escalões da Força Terrestre, como, por exemplo, fuzileiros navais); e
d) as necessidades quanto ao estabelecimento de ligações, em virtude das considerações feitas por intermédio das informações levantadas nos itens anteriores.

**4.1.7.10 Poder Relativo de Combate**

**4.1.7.10.1** Baseado nas informações existentes sobre o inimigo, tanto as atuais como as doutrinárias, é estabelecido o poder relativo de combate, quanto aos meios de Artilharia em confronto.

**4.1.7.10.2** Os reflexos dessa comparação, que visa a obter superioridade sobre os meios de apoio de fogo do inimigo, podem ser:
a) a necessidade de meios adicionais de apoio de fogo;
b) as influências no desdobramento do GAC, localização de PC e PO; e
c) as necessidades de dados do Ap F do inimigo para orientar os meios de BA.

**4.1.8** POSSIBILIDADES DO INIMIGO, LINHAS DE AÇÃO E CONFRONTO

**4.1.8.1** Após analisar a situação, tendo a compreensão do inimigo e de nossas forças, inicia-se a fase de **estudo das possibilidades do inimigo** (Psb Ini) com o objetivo de chegar às suas possíveis L Aç e, na sequência, levantar as nossas próprias L Aç.

**4.1.8.2** Primeiramente, busca-se definir a atitude da força oponente e levantar todas as suas possibilidades de atuação, mesmo aquelas com baixa probabilidade de adoção, sempre observando:
a) os meios de apoio de fogo que o inimigo dispõe; e
b) a capacidade do apoio de fogo inimigo que pode interferir na missão do Cmdo enquadrante e do GAC.

**4.1.8.3** São possíveis agentes causadores de interferência nas operações desenvolvidas pelo GAC:
a) inimigo aéreo (Ini Ae);
b) atividade de contrabateria inimiga;
c) infiltrações;
d) guerrilheiros;
e) guerra eletrônica; e
f) outros meios do inimigo levantados pela Inteligência.

**4.1.8.4** Após o levantamento das Psb Ini, inicia-se o processo de **formulação das linhas de ação**, que são conjuntos de ações ou operações, que possibilitam o cumprimento da missão.

**4.1.8.5** Uma L Aç deve ser expressa com linguagem simples e clara, contendo todos os aspectos necessários ao cumprimento da missão.

**4.1.8.6 Antes da Decisão do Cmt Esc Sp (1ª Parte)**

**4.1.8.6.1** O Cmt GAC participa do exame de situação da força apoiada, opinando acerca das L Aç do Cmdo enquadrante, sob o ponto de vista do apoio de Artilharia.

**4.1.8.6.2** Em princípio, suas considerações devem estar vinculadas aos fatores da decisão (missão, inimigo, terreno, meios, tempo e considerações civis).

**4.1.8.6.3** As considerações do Cmt GAC, geralmente, enquadram:
a) o grau de centralização da Artilharia, exigido pela manobra;
b) a necessidade de coordenação do apoio de fogo;
c) o número de peças de manobra empregadas em primeiro escalão;
d) as frentes e profundidades da Z Aç e sua influência no apoio de Artilharia; e
e) o desdobramento e deslocamento dos meios de Artilharia.

**4.1.8.6.4** Apresentadas as L Aç da força apoiada e concluída a intervenção de representantes das diversas capacidades operativas, o Cmt GAC passa a acompanhar os trabalhos subsequentes do EM da força, assessorando-o nos assuntos pertinentes ao apoio de Artilharia.

**4.1.8.7 Após a Decisão do Cmt Esc Sp (2ª Parte)**

**4.1.8.7.1** O Cmt GAC orienta seu EM a fim de que este prossiga no seu Exm Sit, com a finalidade de montar L Aç para o apoio de Artilharia às operações.

**4.1.8.7.2** Os aspectos que foram impostos pelo Esc Sp ou que estiverem sujeitos a certas condições particulares e que não admitem alternativas não deverão ser levantados como possíveis L Aç, limitando-se o GAC a cumpri-los.

**4.1.8.7.3** Tais aspectos deverão ser considerados pelo Cmt GAC e por seu EM como **dados do problema militar** a ser resolvido por intermédio da proposição de L Aç para o emprego do GAC.

**4.1.8.8** As L Aç propostas deverão ser elaboradas de modo a permitir, da melhor maneira possível, a obtenção do EFD concebido pelo Cmdo Força, mesmo que a decisão desse Cmdo não tenha sido a que contempla a melhor hipótese para o apoio de fogo prestado pelo GAC.

**4.1.8.9** É desejável que a L Aç contenha, pelo menos, os elementos básicos “o que”, “como” e “onde” conduzir as ações visualizadas para o cumprimento da missão, podendo ser acrescentados os elementos “para que” e “quando” empreender as ações necessárias, caso isso venha a facilitar as análises posteriores por parte do planejador.

**4.1.8.10** No levantamento das L Aç, é desejável que o comandante observe o faseamento da operação, a seleção de frente, a seleção dos alvos e a definição dos indicadores das tarefas ou missões a serem executadas em cada linha de ação.

**4.1.8.11** Na sequência, elabora-se o sumário de cada L Aç e de seu esquema de manobra, seguido da prova inicial de aceitabilidade, praticabilidade e adequabilidade (APA) que permitirá sua validação.

**4.1.8.12 Fatores que Conduzem à Formulação de L Aç**

**4.1.8.12.1** Processo de Mudança de Posição
a) O S-3 e o S-2 assessoram o Cmt nesse estudo.
b) A continuidade é o fundamento básico do apoio de fogo. O tempo em que uma SU ou GAC permanece fora de ação, nas mudanças de posição, deve ser o menor possível.
c) A escolha de um dos processos de mudança de posição é decisão do Cmt GAC, que leva em conta o tempo disponível, o esquema de manobra da tropa apoiada, o apoio do escalão superior de Artilharia, a existência de Art em Ref F, o terreno, as condições e as atividades do inimigo.

**4.1.8.12.2** Processos e Regiões de Desdobramento
a) O S-3 assessora o Cmt nesse estudo.
b) A amplitude da Z Aç e a necessidade de engajar alvos até determinada linha do terreno são aspectos que podem levar à escolha de várias regiões para desdobramento, caracterizando várias L Aç.
c) Pode haver regiões mais avançadas onde se ganha em alcance e se perde em amplitude; regiões mais à retaguarda onde, inversamente, perde-se em alcance, porém se obtém maior amplitude.
d) Pode ser adotada a linha de ação de articular o GAC no terreno, conseguindo-se atender, dessa forma, a ambos os aspectos, porém com prejuízo da massa.
e) Por fim, o Cmt da tropa apoiada pode selecionar uma parte da Z Aç como a mais importante e, nesse caso, o GAC deve escolher as posições que permitam bater, em boas condições, essa faixa da frente ocupada, ficando o restante para ser batido mediante mudança de setor de tiro ou mesmo mudança de posição.
f) A escolha do processo de desdobramento do GAC leva em conta o tipo da unidade; a situação existente; a missão tática; e as possibilidades do inimigo.

**4.1.8.12.3** Regiões de PO
a) Quando o terreno oferece muitos pontos dominantes, as diversas combinações desses pontos constituem L Aç diferentes para escolha de observatórios.
b) O S-2 assessora o Cmt nesse estudo.

**4.1.8.12.4** Regiões para PC e AT
a) As possibilidades da rede de estradas, a cobertura oferecida pelo terreno e a localização do PC e Base Logística da tropa apoiada, comparadas com as diversas L Aç apresentadas para desdobramento do material, poderão indicar as alternativas de várias áreas para PC e da AT.
b) Esse estudo recebe, normalmente, o assessoramento do S-3, do S4 e do O Com.

**4.1.8.12.5** Centralização de Meios e do Comando
a) O GAC busca, normalmente, a centralização, mas é possível que surjam L Aç de atuar descentralizado (meios, comando ou ambos) para apoiar, em melhores condições, a manobra da força.
b) O S-3 assessora o Cmt nesse estudo.

**4.1.8.12.6** Entrada em Posição
a) Quando for dada liberdade ao GAC e quando o tempo for fator preponderante, o Cmt pode montar L Aç diferentes: entrada em posição imediata, durante o dia, durante a primeira parte da noite *etc*.
b) Este estudo recebe o assessoramento do S-3 e do S-2.

**4.1.8.12.7** Organização Topográfica
a) Em relação ao desdobramento, a organização topográfica pode apresentar diferentes L Aç.
b) Esse estudo recebe o assessoramento do S-3, do S-2 e do Adj S-2.

**4.1.8.12.8** Consumo de Munição
a) Devem ser consideradas as demandas de informação quanto ao suprimento e transporte da munição de Artilharia, para que os elementos da Base Logística que apoia o GAC possam realizar o suporte logístico no local e momento oportunos.
b) O S-3 normalmente assessora o Cmt GAC nesse estudo, auxiliado pelo S-4.

**4.1.8.12.9** Montagem do Sistema de Comunicações
a) Da mesma maneira que a organização topográfica, o sistema de Com pode apresentar L Aç diferentes em face das linhas do desdobramento.
b) Recebe o assessoramento do O Com.

**4.1.8.12.10** Ligações
a) A composição da tropa apoiada ou a sua manobra podem acarretar L Aç diferentes quanto à designação de O Lig e OA.
b) O S-3 coopera com o comandante nesse estudo.

**4.1.8.12.11** Observação: para cada um desses fatores serão levantadas L Aç, que deverão ser comparadas entre si dentro do mesmo fator.

**4.1.8.13** Após formuladas as L Aç, segue-se para o **confronto (jogo da guerra)**.

**4.1.8.14** Essa parte do Exm Sit visa a verificar se alguma das possibilidades do inimigo, quando comparada com as L Aç da tropa apoiada, pode trazer alguma implicação para o emprego do GAC. Caso isso aconteça, deverá ser levado em consideração no momento de se comparar as nossas L Aç.

**4.1.8.15** Por ocasião do confronto das L Aç com as Psb Ini (jogo da guerra), o S-3 deverá conduzir o sumário das L Aç, os esquemas de manobra e a matriz de sincronização para cada L Aç.

**4.1.8.16** A condução do confronto (jogo da guerra) é de responsabilidade do S Cmt GAC, com a participação de elementos de todas as seções do EM. São constituídos dois partidos: um responsável pela análise das próprias L Aç, a cargo do chefe da Seção de Operações, e o outro pela exposição das Psb Ini, sob responsabilidade do chefe da Seção de Inteligência.

**4.1.8.17** As conclusões obtidas no jogo da guerra proporcionam a base para que, na fase seguinte, cada L Aç tenha: as vantagens e desvantagens devidamente relacionadas; uma matriz de sincronização atualizada; e seu mérito relativo determinado após submeter a L Aç à prova final de APA.

**4.1.9** COMPARAÇÃO DAS LINHAS DE AÇÃO

**4.1.9.1** O propósito do Cmt GAC, nessa fase do planejamento, é, a partir da conclusão sobre as vantagens e desvantagens das L Aç montadas para cada aspecto que demande uma decisão, selecionar aquela que possui mais chances de êxito e menor número de baixas, dentre outros fatores enfatizados para o cumprimento da missão.

**4.1.9.2** Com intuito de melhor embasar a decisão do Cmt do GAC, nessa fase, serão elaborados 3 (três) produtos distintos. O primeiro é o Quadro Inicial de Vantagens e Desvantagens. O segundo produto são os Critérios para Decisão, que podem ser obtidos pelo processo de Fatores de Comparação (FC) ou pelo processo de Vantagens e Desvantagens. O terceiro é a Matriz de Decisão.

**4.1.9.3** O Quadro Inicial de Vantagens e Desvantagens é uma apresentação geral de aspectos vantajosos e desvantajosos das L Aç montadas. Não é uma comparação entre as L Aç. Uma sugestão do Quadro Inicial de Vantagens e Desvantagens encontra-se no Anexo A deste manual.

**4.1.9.4** Qualquer um dos processos definidos como Critérios para a Decisão (processo de FC ou o processo de Vtg e Dvtg) são de elaboração própria de cada EM e deverão, na sua estruturação, justificar os dados a serem colocados na Matriz de Decisão. Isso significa que tanto os critérios, quanto o peso ou valoração a serem estabelecidos, devem estar justificados nesse segundo produto. Sua razão principal é tirar a subjetividade, levando o raciocínio à maior objetividade possível.

**4.1.9.5** A comparação das L Aç é um processo objetivo para avaliá-las de forma independente, com base em critérios definidos pelo Cmt e o EM.

**4.1.9.6** Os critérios a serem comparados são levantados desde a análise da missão até o jogo da guerra, pois permitirá ao Cmt GAC e ao EM identificarem os aspectos críticos a serem considerados para a conquista de objetivos e a consecução do EFD da operação.

**4.1.9.7 Matriz de Decisão**

**4.1.9.7.1** A matriz de decisão é uma ferramenta para comparar e avaliar as L Aç de forma lógica. Entretanto, o processo baseia-se em julgamentos objetivos e subjetivos que podem alterar, acentuadamente, a avaliação em curso, uma vez que mascara o pensamento crítico do Cmt e do EM.

**4.1.9.7.2** Poderão existir dois tipos de matrizes de decisão conforme o processo de comparação adotado:
a) Matriz de Decisão – Fatores de Comparação; e
b) Matriz de Decisão – Vantagens e Desvantagens.

**4.1.9.7.3** O Cmt GAC e seu EM não podem deixar de ter em mente que L Aç, matematicamente vantajosas, não devem prevalecer sobre aquelas que melhor atendem aos fatores preponderantes.

**4.1.9.7.4** Procedimentos para a montagem de uma matriz de decisão:
a) atribuir pesos para cada parâmetro de avaliação;
b) instituir uma escala de valores para pontuar cada L Aç;
c) realizar a pontuação, conforme o estabelecido nos passos anteriores;
d) multiplicar o peso de cada critério pela pontuação concedida; e
e) obter a pontuação final atribuída a cada L Aç.

**4.1.9.7.5** Sugere-se a adoção da seguinte escala de pontos:
a) 5 pontos: atende muito bem ao critério de avaliação;
b) 4 pontos: atende bem ao critério de avaliação;
c) 3 pontos: apenas atende ao critério de avaliação;
d) 2 pontos: atende ao critério de avaliação com limitações;
e) 1 ponto: atende precariamente ao critério de avaliação; e
f) 0 ponto: não atende ao critério de avaliação.

**4.1.9.8 Fatores de Comparação Sugeridos para o GAC**

**4.1.9.8.1** Processo de Mudança de Posição
a) Quanto à rapidez: processos 1-2, 2-1, 1-3, 3-1, 2-2 e por U favorecem a rapidez na mudança de Pos por realizarem menos lanços na mudança de Pos.
b) Quanto à segurança no deslocamento: processos 1-1-1, 1-1-1-1 e por unidade oferecem maior segurança por expor menor número de Bia nos deslocamentos paras mudanças de posição.
c) Quanto ao volume de fogo: processos 1-1-1 e 1-1-1-1 proporcionam maior volume de fogo à tropa apoiada durante os deslocamentos.

**4.1.9.8.2** Processos e Regiões de Desdobramento
a) Quanto ao desdobramento: a continuidade do apoio de fogo de acordo com situação tática da tropa apoiada e as possibilidades de busca de alvos e de contrabateria do inimigo.
b) Quanto à segurança: desenfiamento, camuflagem, espaço para dispersão, obstáculos interpostos entre a posição e o inimigo, facilidade para ocupação de posição de troca, distância da linha de contato (LC) e proximidade da reserva.
c) Quanto aos deslocamentos: condições de trafegabilidade, obstáculos, segurança para acesso à área de posição e desta para a posição de manobra.
d) Quanto à circulação na posição: condições de circulação no seu interior, natureza do solo e efeitos das condições meteorológicas.
e) Quanto ao dispositivo da força apoiada: amplitude do setor de tiro (direção) e orientação da parte mais importante da frente.
f) Quanto à continuidade de apoio de fogo: alcance e orientação do deslocamento.
g) Quanto à coordenação: necessidade de coordenação com o escalão superior, unidades vizinhas e outras.

**4.1.9.8.3** Postos de Observação
a) Quanto aos aspectos técnicos – amplitude de observação, facilidade para instalação e manutenção das comunicações e necessidade de coordenação com outros elementos.
b) Quanto à segurança – facilidade de disfarce local e das vias de acesso e afastamento de pontos característicos.

**4.1.9.8.4** Posto de Comando e Área de Trens
a) Missão do escalão considerado, facilidade para as comunicações, atividades logísticas, segurança e facilidade para instalação.
b) Além desses, devem ser considerados, particularmente, os seguintes aspectos: proximidade das baterias de tiro, do PC e da AT do GAC das instalações de comando e da Base Logística da tropa apoiada, afastamento de pontos característicos, espaço para dispersão, cobertura e desenfiamento e facilidade de acesso.

**4.1.9.8.5** Oportunidade para Ocupação de Posição
- Sigilo dos movimentos, sigilo das operações e conforto da tropa.

**4.1.9.8.6** Montagem dos Sistemas de Comunicações
- Prazos disponíveis, necessidades de ligação com a força apoiada, escalões vizinhos e subordinados, possibilidades em material/pessoal e operações futuras.

**4.1.9.8.7** Distribuição de OA e O Lig
- Disponibilidades, necessidades e prazos impostos pela força apoiada.

**4.1.9.8.8** Manobras (Material, Observação e PC)
- Continuidade do apoio, possibilidade de contar com apoio de fogo adicional, existência de outros GAC em reforço de fogos e possibilidade em material e pessoal.

**4.1.9.8.9** Reconhecimentos
- Imposições do escalão superior, sigilo das operações, grau de conhecimento das regiões de operações e prazos disponíveis.

**4.1.9.9** Exemplo de Matriz de Decisão do GAC encontra-se em anexo a este manual.

**4.1.9.9.1** Sugere-se a adoção de pesos entre 5 e 3 para os critérios que abarcam os fundamentos da organização para o combate da Artilharia de Campanha, assim como os fatores de decisão; e 2 ou 1 para os demais critérios.

**4.1.9.9.2** A sugestão acima parte do princípio de que os primeiros são preponderantes, com relação aos demais. Assim, evita-se que critérios menos

importantes, como a presença ou não de apoio de fogo adicional, por si só, superem, matematicamente, critérios como “missão” ou “controle centralizado”.

**4.1.9.10** Após a comparação, considerando os fatores preponderantes para cada caso, será possível ao Cmt do GAC chegar a uma decisão.

**4.1.9.11** Cada tipo de operação a ser apoiada guarda características peculiares, de natureza tática, que devem ser analisadas pelo EM do GAC de forma a adequá-las às características técnicas de emprego de Artilharia.

**4.1.9.12** Mesmo após a escolha da L Aç, ela deverá passar mais uma vez pela verificação final quanto à adequabilidade, praticabilidade e aceitabilidade (APA).

**4.1.9.13** É possível, ainda, que o Cmt chegue à conclusão de que nenhuma das L Aç analisadas atende por completo às condições necessárias para ser adotada como decisão. Nesse caso, deverá considerar a possibilidade de combinar L Aç.

**4.1.9.14** Caso nenhuma L Aç satisfaça à prova final de APA, o Cmt GAC informará suas conclusões ao seu Esc Sp. É possível que a análise detalhada tenha revelado aspectos bem acima dos estimados pelo escalão que atribuiu a missão. Nesse caso, o Cmt terá condições de solicitar mais meios que permitirão o cumprimento da sua missão ou a adequação aos propósitos pretendidos.

**4.1.10** DECISÃO

**4.1.10.1** Nesse ponto do Exm Sit, o Cmt tem condições de decidir por uma L Aç para cada aspecto considerado.

**4.1.10.2** Tal decisão é de sua exclusiva responsabilidade. Dessa forma, a decisão permitirá ao EM ter uma visão clara de como o Cmt pretende cumprir a missão.

**4.1.10.3** A **decisão**, apesar de não ter forma rígida, **expressa** um plano geral para o cumprimento da missão, incluindo, necessariamente, todos os elementos da decisão: **o que**, **quem**, **quando**, **onde**, **como** e **para que**.

**4.1.10.4** A decisão deve ser uma afirmação breve, clara, simples e concisa, limitando-se a conter as informações necessárias.

**4.1.10.5** Essa decisão, no entanto, não é definitiva, pois depende, ainda, de uma confirmação que será feita mediante reconhecimentos no terreno.

**4.1.10.6** Por isso, a decisão que é tomada com base apenas no Exm Sit feito na carta leva o nome de **decisão preliminar** e estabelece uma prioridade a ser seguida durante os reconhecimentos, nos aspectos que dele dependem.

**4.1.10.7** O documento denominado **Plano de Reconhecimento do GAC** é confeccionado tendo como origem essa decisão preliminar. Somente após os relatórios apresentados ao Cmt GAC pelos executantes dos reconhecimentos, é que este toma uma decisão definitiva sobre como o GAC vai cumprir sua missão tática.

**4.1.10.8** Em decorrência dessa decisão, os oficiais do EM do GAC preparam e expedem as ordens reguladoras da operação, que são, normalmente, transmitidas de forma verbal aos comandos subordinados e demais oficiais executantes. Posteriormente, são confirmadas em uma ordem de operações distribuída aos Elm Subrd.

## 4.2 SITUAÇÕES DE CONDUTA

**4.2.1** Sempre que uma situação de conduta venha a ocorrer, o Cmt do Elm Art deverá realizar um rápido Exm Sit, verificando a necessidade de mudanças na disposição dos meios e dos subsistemas da Art.

**4.2.2** Dentre os aspectos analisados no Exm Sit sumário, destacam-se:
a) a perda ou recebimento de meios de Art;
b) o emprego da reserva pelo escalão da Força Terrestre apoiado;
c) a mudança do esquema de manobra do elemento apoiado;
d) a mudança na prioridade de fogos; e
e) as imposições do Esc Sp.

**4.2.3** O estudo dos fatores acima indicará se existe ou não a necessidade de reorganização da Art Cmp para o combate, bem como se existirão alterações nos subsistemas da arma.

**4.2.4** São exemplos de mudanças possíveis após o Exm Sit:
a) mudança de Bia O entre os eixos de progressão;
b) reformulação da composição dos escalões dos PC e AT; e
c) possibilidade de apoiar ou não determinada missão de tiro, fruto da Zona de Fogos (ZF) do Elm Art.

**4.2.5** Durante os deslocamentos entre as RPP, caso seja imperiosa a abertura do fogo, deverá ser analisado se o tiro será realizado da estrada, se os Elm Rec reconhecerão uma nova RPP nas proximidades da posição atual do Elm Art ou se continuarão o deslocamento para a próxima RPP.

**4.2.6** A perda ou o recebimento de meios orgânicos estão relacionados com a destruição ou neutralização de Bia O, PC e AT. Tais óbices, muitas vezes, obrigam o Cmt GAC ou Agpt-Gp a realizar a rocada de meios entre as Z Aç.

**4.2.7** Caso o Elm Art que possua condições técnicas de apoiar o C Atq não esteja disponível (sua missão tática lhe impõe uma ZF que não contemple o local do C Atq), esse elemento deverá ser disponibilizado apenas para as ações de C Atq.

**4.2.8** O referido Elm Art deverá ser disponibilizado, levando-se em consideração: a mudança de prioridade de fogos, a atribuição de missões não padronizadas e as determinações do escalão superior.

**4.2.9** Outra situação de contingência diz respeito a ações de contra-ataque. Uma possível NGA de C Atq de Bda pode ser vista no Anexo B deste manual.

## 4.3 ORDENS DE COMBATE

**4.3.1** As ordens de combate no escalão Grupo têm como finalidade condensar, em um só documento, de forma objetiva, todas as medidas necessárias às operações táticas e seu apoio logístico.

**4.3.2** O EM prepara a ordem ou plano, transformando a L Aç aperfeiçoada e selecionada em um Conceito da Operação claro e conciso, conforme as normas técnicas de elaboração de planos e ordens em vigor.

**4.3.3** O sumário da L Aç selecionada pode ser a base do Conceito da Operação, enquanto o esquema de manobra serve de subsídio para confecção dos calcos de operações (Clc Op) empreendidos pelo GAC.

**4.3.4** As ordens e os planos devem fornecer todas as informações com os detalhamentos necessários para o cumprimento da missão, evitando as restrições desnecessárias que possam inibir a iniciativa dos subordinados.

**4.3.5** Quanto à transmissão, as ordens de combate podem ser verbais ou pelos meios de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC). O tipo a empregar constitui, em cada caso, uma determinação do Cmt e depende do tempo disponível, do tipo de operação em vista, do grau de treinamento e da personalidade do Cmt.

**4.3.6** Em qualquer hipótese, o essencial é que a ordem chegue a seu destino, com oportunidade, para que o Cmt Subrd faça seus planos, distribua também suas ordens e tome suas decisões para o cumprimento da missão que lhe foi atribuída.

**4.3.7** Quanto ao conteúdo, as ordens podem ser completas ou fragmentárias.

**4.3.7.1** As **ordens completas (ordens de operações)**, no âmbito do GAC, abrangem todas as fases da operação visada, incluindo as missões para todas as SU Subrd, bem como pormenores de coordenação entre os elementos executantes.

**4.3.7.2** As **ordens fragmentárias**, que tomam a designação genérica de ordens particulares, são distribuídas, sucessivamente, à medida que as decisões são tomadas e vão sendo completadas com a evolução dos estudos.

**4.3.8** As ordens de combate podem se apresentar sob a forma de: instruções, diretrizes e ordem de operação.

**4.3.8.1 Instruções e Diretrizes**

**4.3.8.1.1** Utilizadas nos Esc mais elevados, para transmitir uma orientação geral, normas ou planos estratégicos expedidos pelo Cmt do teatro de operações (TO) ou outro grande comando (G Cmdo), abrangem um largo período.

**4.3.8.2 Ordem de Operações (O Op)**

**4.3.8.2.1** Documento pelo qual o comandante define a situação e determina missões ou tarefas específicas aos seus elementos subordinados, com o propósito de executar coordenadamente uma operação militar a ser realizada imediatamente ou em futuro próximo.

**4.3.8.2.2** A O Op é o resultado do planejamento operacional (operativo).

**4.3.8.2.3** Quando uma operação tiver de ser executada imediatamente, a ordem completa (ou uma série de ordens fragmentárias) é preparada tendo por base a decisão do Cmt.

**4.3.8.2.4** Quando uma operação vai ser executada, a O Op pode ser um plano de operações (P Op) que entrará em vigor mediante instrução apropriada. Por exemplo: “Executar o P Op Nr 3 como O Op Nr 2. Dia D e hora H serão 100600 Maio 17”.

**4.3.8.2.5** Uma O Op compreende três partes distintas: cabeçalho, texto e fecho.
a) O cabeçalho compreende o número do exemplar distribuído, a unidade que o expede, o local da expedição, a data-hora e o indicativo de referência.
b) O texto compreende seis parágrafos:
- 1) Situação;
- 2) Missão;
- 3) Execução;
- 4) Logística;
- 5) Comando e Comunicações; e
- 6) Considerações Civis.

c) O fecho, além da instrução quanto à ciência das ordens que o documento encerra, engloba a assinatura, os anexos, a distribuição e a autenticação.

**4.3.8.2.6** O S-3 é responsável pela confecção da O Op, cabendo a ele, diretamente, a redação das partes relacionadas com as operações e a reunião e consolidação das partes relativas aos outros elementos do EM:
a) do Oficial de Pessoal (S-1), o parágrafo 4º Logística, relativo à função logística Recursos Humanos;
b) do Oficial de Inteligência (S-2), o parágrafo 1º Situação, relativo ao inimigo;
c) do Oficial de Logística (S-4), o parágrafo 4º Logística, relativo às funções logísticas Suprimento, Transporte, Saúde, Manutenção e Construção;
d) do Oficial de Comunicações e Eletrônica (O Com Elt), o parágrafo 5º Comando e Comunicações; e
e) do Oficial de Comunicação Social (O Com Soc), o parágrafo 6º Considerações Civis.

**4.3.8.3 Ordens de Apoio Logístico (O Ap Log)**

**4.3.8.3.1** Regulam o apoio logístico planejado para o GAC.

**4.3.8.3.2** A O Ap Log é um documento formal que prescreve os detalhes ou métodos de execução do Ap Log a uma operação.

**4.3.8.3.3** Uma O Ap Log é expedida, separadamente, quando se espera que a situação do Ap Log possa atender a mais de uma O Op ou P Op, ou quando os detalhes a serem informados sobre o Ap Log forem muito volumosos.

**4.3.8.3.4** A responsabilidade pela preparação, publicação e distribuição da O Ap Log é do S-4 do GAC. Os demais oficiais do EM do GAC auxiliam, fornecendo as partes da ordem relativas às suas responsabilidades específicas.

**4.3.8.4 Ordens Preparatórias**

**4.3.8.4.1** Dão informações preliminares das ações ou ordens que se seguirão, com a finalidade de alertar os elementos interessados.

**4.3.8.4.2** As O Prep são destinadas a economizar tempo ou poupar esforços. Fornecem aos diferentes elementos do GAC informações antecipadas de uma ação prevista, de forma a proporcionar-lhes mais tempo para os preparativos necessários.

**4.3.8.4.3** As O Prep podem ser expedidas para atender às necessidades de quaisquer das seções do EM do GAC, desde que uma apropriada coordenação tenha sido previamente realizada entre elas.

**4.3.8.5 Normas Gerais de Ação (NGA)**

**4.3.8.5.1** Prescrevem métodos rotineiros a seguir nas operações.

**4.3.8.5.2** Tudo o que seja passível de padronização ou se constitua em processo invariável de trabalho pode ser consubstanciado em NGA.

**4.3.8.5.3** Essas normas poderão ser grupadas em um documento único formando as NGA da unidade, com os seguintes objetivos:
a) padronizar, simplificar e aperfeiçoar a instrução da tropa;
b) promover melhor entrosamento no trabalho desenvolvido pelos Cmt, EM e tropa; e
c) abreviar o conteúdo das ordens.

**4.3.8.5.4** Cada unidade deve organizar suas próprias NGA, tendo por base suas particularidades e as normas estabelecidas pelo comando superior.

## 4.4 ANEXOS ÀS ORDENS DE COMBATE

**4.4.1** GENERALIDADES

**4.4.1.1** As finalidades dos anexos às ordens de combate do GAC são as seguintes:
a) apresentar a complementação de uma ordem a fim de obter concisão, clareza e simplicidade em seu texto; e
b) prestar informações complementares ao texto da ordem, quando são de interesse limitado a determinados elementos ou são de natureza técnica.

**4.4.1.2** Mesmo quando acompanhada de anexos, a ordem de combate (de operações, de apoio logístico *etc*.) deve conter todas as informações essenciais ao eficiente emprego da unidade.

**4.4.2** PRINCIPAIS ANEXOS À ORDEM DE OPERAÇÕES DO GAC

**4.4.2.1** Os principais anexos à ordem de operações do GAC, dentre vários possíveis, são os seguintes:
a) Calco de Operações;
b) Plano de Fogos de Artilharia (PFA);
c) Plano de Reconhecimento (Pl Rec);
d) Plano de Levantamento do Grupo (PLG);
e) Plano de Defesa Aproximada (PDA) do GAC;
f) Ordem de Apoio Logístico; e
g) Quadro das Redes Rádio (QRR).

## 4.5 DOCUMENTOS DE ESTADO-MAIOR

### **4.5.1** GENERALIDADES

**4.5.1.1** Um EM de GAC tem a seu encargo, além da elaboração dos planos e ordens de combate já mencionados, vários outros documentos que poderão variar com a situação e com a disponibilidade de tempo.

### **4.5.2** PRINCIPAIS DOCUMENTOS DO GAC

**4.5.2.1 Calco de Operações**
- Os detalhes relativos ao Calco de Operações constam nos anexos W e Z.

**4.5.2.2 Carta de Situação Logística**
a) Assinala a localização dos órgãos de serviço da unidade e dos Esc Sp que a apoiam.
b) Contém dados e conhecimentos de logística de interesse para a U.

**4.5.2.3 Diário da Unidade**
a) Registro cronológico de todos os fatos ocorridos com a unidade, informações e ordens verbais e escritas, recebidas e expedidas pelo GAC, bem como as providências decorrentes. É da responsabilidade do S-1.
b) As decisões tomadas quanto ao destino da informação ou ordem poderão obedecer a um código simples.
c) Os oficiais do EM anotam, nas mensagens, quaisquer providências tomadas. É interessante acrescentar que todas as ligações feitas em objeto de serviço são também registradas, em resumo, no diário, de sorte que, nas substituições de pessoal de permanência no PC, a simples leitura do diário permita deixar cada um a par da situação existente até aquele momento.

**4.5.2.4 Diário de Seção de EM**
a) O diário é o registro cronológico dos acontecimentos relacionados com a seção correspondente.
b) O registro deve limitar-se aos detalhes necessários para fixar a época e os fatos essenciais dos acontecimentos.
c) A reunião dos diários das seções forma um quadro completo das operações do GAC durante determinado período.
d) Ao final do período, um sumário de acontecimentos importantes e dos planos para o próximo período será elaborado.

**4.5.2.5 Caderno de Trabalho**
- Documento afeto a cada oficial do EM do GAC, destina-se ao registro cronológico dos dados relativos a assuntos de sua alçada e servirá de base à confecção do relatório de situação das operações.

**4.5.2.6 Sumário Diário de Pessoal (SUDIPE)**
a) É o registro diário do efetivo em pessoal da unidade, organizado com base nas mensagens diárias de efetivo.
b) Os dados totais relativos às perdas diárias, recompletamentos recebidos, recuperados e evacuados são, normalmente, transmitidos à 1ª Seção do Esc Sp, em horário predeterminado, normalmente, por meio dos canais informatizados.

**4.5.2.7 Relatório Periódico de Pessoal (Rel Perd P)**
a) Normalmente, contém os itens do caderno de trabalho do S-1.
b) Consolida, periodicamente, os sumários diários e relata as atividades gerais da administração de pessoal.
c) É organizado e remetido à 1ª Seção do escalão superior nos prazos determinados.

**4.5.2.8 Relatório Periódico de Inteligência (RPI)**
- Contém dados e conhecimentos sobre a situação geral do inimigo, as suas operações e todas as demais atividades a cargo do S-2 do GAC, por quem é confeccionado.

**4.5.2.9 Relatório Periódico de Operações (Rel Perd Op)**
a) É confeccionado pelo S-3 do GAC.
b) Contém dados e conhecimentos sobre a nossa situação, Op no período, deficiências de combate, bem como outros assuntos relativos ao S-3.

**4.5.2.10** O manual de campanha C 101-5 Estado-Maior e Ordens apresenta os detalhes relativos aos documentos de estado-maior.

## 4.6 DISTRIBUIÇÃO

**4.6.1** As ordens e documentos de EM a serem distribuídos são confeccionados com número variável de cópias, que constituem exemplares numerados e devidamente controlados.

**4.6.2** São expedidos segundo listas de distribuição, as quais possuem um designativo alfabético (como A e B), o qual é citado no fecho da ordem ou do documento a distribuir.

**4.6.3** É o S Cmt quem organiza essas listas para aprovação do comandante.

**4.6.4** Um ou mais exemplares ficam no arquivo do GAC.

# CAPÍTULO V

# DESDOBRAMENTO DO GAC

## 5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**5.1.1** O Cmt do GAC é responsável pelo desdobramento de sua U e deverá envidar esforços para cumprir plenamente a missão atribuída ao GAC, as imposições do escalão superior e as ações a serem realizadas pela U. O desdobramento adequado do GAC exige uma série de requisitos, dentre os quais se destacam:
a) o conhecimento dos planos da força apoiada e das necessidades em apoio de Artilharia;
b) os reconhecimentos contínuos e a seleção adequada de itinerários, áreas de posição, observatórios (PO), PC e locais para outras instalações;
c) o planejamento para a realização de mudanças de posição, visando a atender a sobrevivência no campo de batalha, a continuidade de apoio e as missões futuras;
d) as medidas de segurança;
e) o planejamento para a substituição, em combate, de outras unidades de Artilharia e para o recebimento de outro GAC ou Bia O em reforço; e
f) o preparo de NGA, visando a dar maior rapidez aos trabalhos do GAC.

## 5.2 DESDOBRAMENTO

**5.2.1** O GAC é considerado desdobrado quando está com:
a) as Bia O com o material em posição no terreno;
b) o comando e as comunicações estabelecidos;
c) a rede de observação instalada;
d) as ligações estabelecidas;
e) os órgãos de apoio logístico funcionando; e
f) a munição necessária distribuída nas peças e nas frações de remuniciamento.

**5.2.2** REGIÃO DE PROCURA DE POSIÇÃO

**5.2.2.1** A Região de Procura de Posição (RPP) é uma área atribuída a uma unidade (RPP/GAC) ou às subunidades de tiro (RPP/Bia) para que possam manobrar, com objetivo de cumprir as tarefas do apoio de fogo e aumentar sua capacidade de sobrevivência em combate. O emprego de RPP/GAC ou RPP/Bia será uma consequência do processo de desdobramento adotado.

**5.2.2.2** As áreas para estabelecimento de RPP são propostas pelo comandante do grupo ao comando da força apoiada, em função da missão e das tarefas

impostas à Artilharia. Serão atribuídas RPP em número suficiente para garantir a continuidade do apoio de fogo e o cumprimento de todas as tarefas em todas as fases da manobra.

**5.2.2.3** As RPP atraem fogos de contrabateria e, por essa razão, outras unidades devem ficar longe dessas áreas para evitar serem atingidas pela artilharia inimiga.

**5.2.2.4** O posicionamento e o tamanho exato das RPP dependem dos fatores da decisão, especialmente da missão, das possibilidades do inimigo e das características técnicas do material do qual o GAC é dotado.

**5.2.2.5** Uma Bia O de GAC de natureza mecanizada ou blindada requer uma RPP **mínima de quatro quilômetros quadrados**, uma Bia de mísseis e foguetes requer um **mínimo de doze quilômetros quadrados** e as baterias de GAC de natureza paraquedista, aeromóvel, de selva, de montanha e motorizada requerem uma RPP de **um quilômetro quadrado**.

**5.2.2.6** A unidade de artilharia que ocupa uma RPP estabelece contato com o escalão responsável pela zona de ação onde sua RPP está localizada, normalmente pelos canais de ligação já existentes, para a coordenação de fogos e de outras demandas táticas como o deslocamento de unidades ou de comboios logísticos através da RPP.

**5.2.2.7** Dependendo da dispersão das RPP pela Z Aç da força apoiada, especial atenção deve ser dada ao planejamento das medidas de coordenação do apoio de fogo e do espaço aéreo, pois a continuidade do apoio de fogo não pode ser prejudicada por outros usuários do espaço aéreo.

**5.2.2.8** A RPP é representada graficamente por uma linha preta sólida que define a área. No seu interior, são grafadas a sigla RPP e uma letra maiúscula que identifique cada RPP. Para as RPP/Bia, poderá ser inserido o indicativo da bateria que a ocupa e o grupo data-hora (período) em que ela estará em vigor. Caso a Bia O ocupe uma RPP separada do restante do GAC (em outro eixo de progressão, por exemplo), ao lado da letra da RPP, será colocado o número referente à bateria (Figura 5-1 e 5-2).

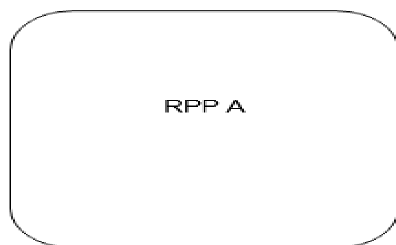


Fig 5-1 – RPP/GAC

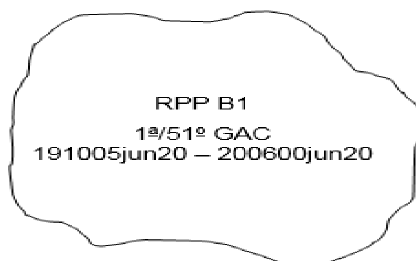


Fig 5-2 – RPP/Bia

**5.2.3** PROCESSOS DE DESDOBRAMENTO

**5.2.3.1** Existem três processos básicos para o desdobramento das unidades de Artilharia: o Processo Fracionado por Baterias, o Processo Fracionado por Unidade e o Processo Integral.

**5.2.3.2** Processo Fracionado por Baterias – cada subunidade de tiro ocupa uma RPP/Bia, o PC e AT são desdobrados em área distintas da RPP (Fig 5-3). As ações são controladas pelos Cmt Bia que definem como será a dinâmica das mudanças e permanências em posição. O Cmdo GAC é permanentemente informado da situação e intervém quando necessário.

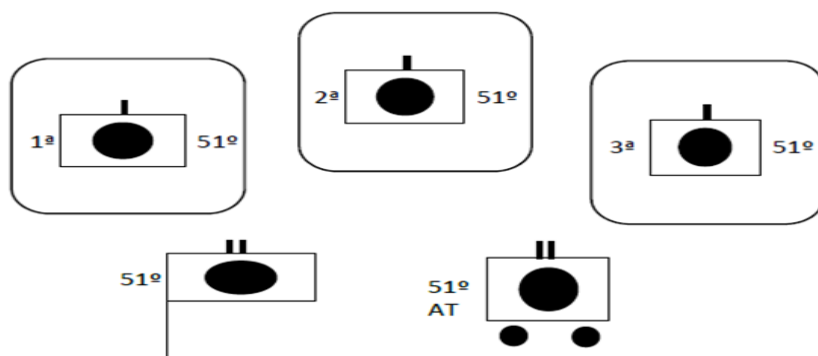



Fig 5-3 – Desdobramento fracionado por baterias

**5.2.3.3** Processo Fracionado por Unidade – as subunidades de tiro ocupam uma RPP/GAC (Fig 5-4) ou RPP/Bia justapostas (Fig 5-5), o PC e AT são desdobrados em áreas distintas da(s) RPP. As ações são controladas pelo comando do GAC que define sobre a dinâmica das mudanças e permanências em posição.

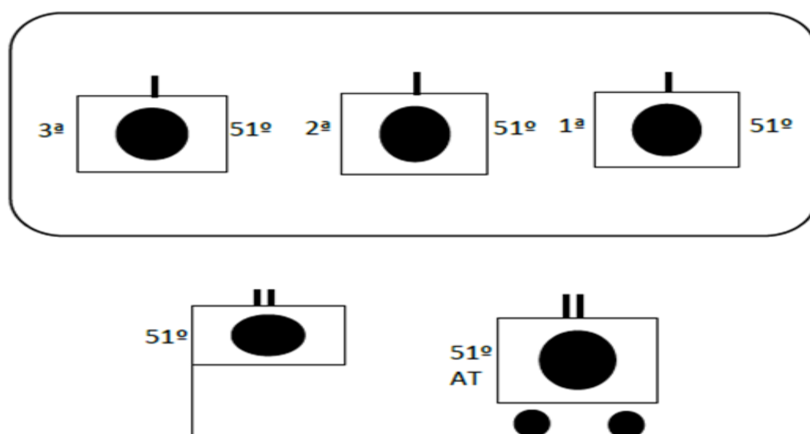



Fig 5-4 – Desdobramento fracionado por unidade com RPP/GAC

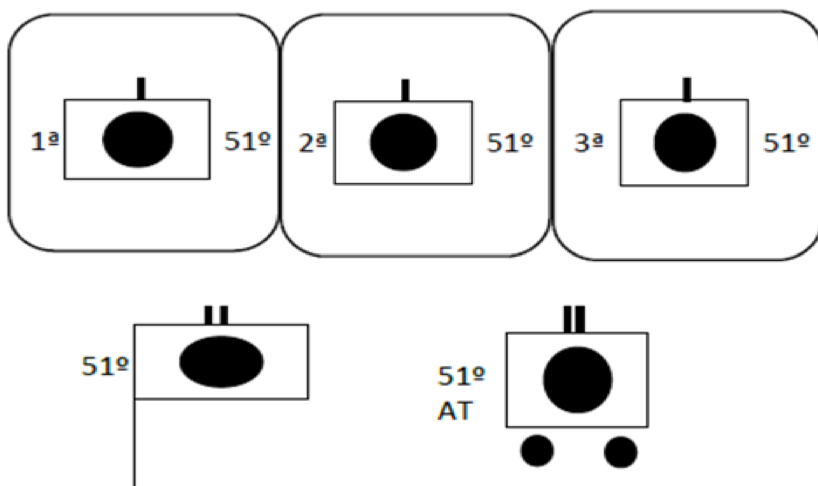



Fig 5-5 – Desdobramento fracionado por unidade com RPP/Bia justapostas

**5.2.3.4** Processo Integral – todo o GAC ocupa uma única área para o PC, AT e uma RPP/GAC (Fig 5-6). Cada subunidade de tiro e a subunidade de comando recebem um setor para desdobramento do material e ocupação de posição de forma que possam cumprir suas missões.

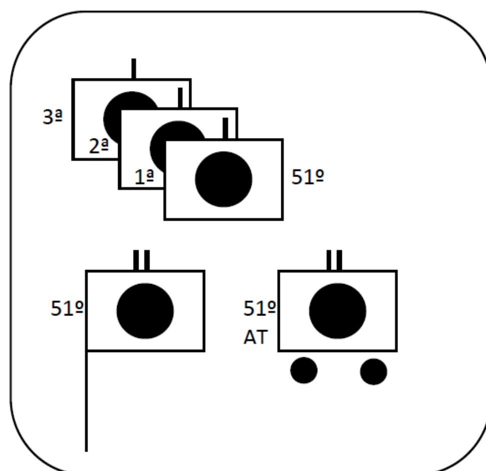



Fig 5-6 – Desdobramento integral

**5.2.3.5** A adoção desses processos depende de quatro fatores:
a) tipo da unidade;
b) situação existente;
c) missão tática; e
d) possibilidades do inimigo.

**5.2.3.6** Os processos básicos de desdobramento podem ser modificados ou combinados, levando-se em consideração: furtar-se da busca de alvos inimiga, reduzir os efeitos dos fogos de contrabateria e as necessidades de coordenação para a dispersão dos diversos órgãos das Bia O, do PC e da AT do GAC.

**5.2.3.7** Os aspectos táticos relativos à continuidade de apoio de fogo e a coordenação da ocupação de áreas com os elementos de combate devem ser confrontados com a premência na sobrevivência em combate durante o exame de situação do GAC.

**5.2.3.8** A SU Cmdo desdobrará os meios de $C^2$ e os meios de Logística do GAC em uma área única ou, ainda, o mais comum, dividi-lo em Posto de Comando (PC) e o escalão recuado, este chamado Área de Trens (AT).

**5.2.3.9** Os elementos de apoio logístico do grupo (trens do grupo) devem se desdobrar afastados dos demais componentes da unidade, buscando estar próximos aos eixos de suprimento dos órgãos de Ap Log do escalão superior.

**5.2.4** ÁREAS DE POSIÇÃO

**5.2.4.1** A expressão “Área de Posição” (A Pos) define as partes do terreno onde um GAC desdobra todos os órgãos de suas Bia O, dentro dos limites de uma Região de Procura de Posição. Essa expressão é utilizada após a ocupação da posição pelo GAC ou por suas Bia O.

**5.2.4.2** A ocupação de posição pelas Bia O constitui uma tarefa, e não propriamente uma missão. A área de posição é ocupada para atender a uma determinada finalidade. Essa finalidade indica o nome que deve ser dado à posição.

**5.2.4.3** Uma RPP/GAC deve ter a capacidade de conter as áreas de posição de suas Bia O orgânicas, mais o espaço de uma Bia O que pode ser recebida em reforço.

**5.2.5** TIPOS DE POSIÇÃO

**5.2.5.1** As áreas de posição são classificadas conforme sua finalidade.

**5.2.5.2 Classificação pela Finalidade Tática**

**5.2.5.2.1** Posição provisória – ocupada para possibilitar a atuação da Artilharia antes do seu engajamento na operação considerada, sem revelar o dispositivo para apoiar essa operação.

**5.2.5.2.2** Posição inicial – ocupada para apoiar a fase inicial da operação considerada, visando, em particular, ao apoio aos elementos mais avançados da unidade apoiada.

**5.2.5.2.3** Posição de manobra – ocupada para permitir a continuidade do apoio, quando da posição inicial ele venha a se tornar ineficiente, em face das flutuações do combate, das condições de segurança e das possibilidades técnicas do material.

**5.2.5.3 Classificação pela Finalidade Técnica**

**5.2.5.3.1** Posição de tiro – ocupada para apoiar a força pelo fogo, conforme determinada finalidade tática.

**5.2.5.3.2** Posição de troca – ocupada quando uma posição de uma Bateria recebe ou existe a possibilidade de receber a ação direta de fogos inimigos e necessita continuar a cumprir as missões de tiro em andamento.

**5.2.5.3.3** Posição falsa – preparada para iludir o inimigo, utilizando simulacros que indiquem uma posição de Artilharia ocupada, embora não o seja.

**5.2.5.3.4** Posição de regulação – ocupada por uma ou mais peças, a fim de colher dados precisos para a amarração do tiro. É selecionada, no mínimo, uma por grupo, dentro da própria área de posição, porém fora dos locais onde as baterias instalam as suas peças.

**5.2.5.3.5** Posição de espera – ocupada por uma bateria a fim de possibilitar receber uma missão de combate ou de tiro ou para receber os suprimentos e recompletamento de pessoal necessários para o cumprimento de suas missões.

**5.2.6** FATORES PARA SELEÇÃO DA ÁREA DE POSIÇÃO

**5.2.6.1** Na seleção de uma área de posição, aplicada em qualquer situação tática, são levados em consideração os aspectos a seguir enumerados.

**5.2.6.1.1** Segurança: avaliação do desenfiamento, da camuflagem, do espaço para dispersão, dos obstáculos interpostos entre a área de posição e o inimigo, da facilidade para ocupação de posição de troca, da distância da LC e da proximidade da reserva.

**5.2.6.1.2** Deslocamentos: condições de trafegabilidade (estradas, movimento através campo), obstáculos, segurança para acesso à área de posição e desta para a posição de manobra.

**5.2.6.1.3** Circulação na posição: condição de circulação no seu interior (obstáculos existentes), natureza do solo e efeitos das condições meteorológicas sobre a consistência do terreno.

**5.2.6.1.4** Dispositivo da força apoiada: amplitude do setor de tiro (direção) e orientação da parte mais importante da frente.

**5.2.6.1.5** Continuidade de apoio de fogo: alcance e orientação do deslocamento.

**5.2.6.1.6** Coordenação: necessidade de coordenação com o escalão superior, unidades vizinhas e outras.

**5.2.6.2** Os fatores para a seleção das áreas de posição específicos para cada operação básica constam dos respectivos capítulos.

## 5.3 RESPONSABILIDADES NA ESCOLHA DA ÁREA DE POSIÇÃO

**5.3.1** O Cmt Art, em qualquer escalão, coordena a escolha da área de posição com o Cmt da força apoiada.

**5.3.2** O GAC ORGÂNICO DE UMA BRIGADA EM APOIO GERAL OU EM APOIO DIRETO A UMA FORÇA

**5.3.2.1** Os GAC, nesses casos, têm, normalmente, liberdade de escolha na Z Aç da Bda ou força apoiada, respeitando, entretanto, as regiões já impostas pelo Esc Sp para outros elementos e as destinadas às peças de manobra, aos órgãos e às instalações da força apoiada.

**5.3.2.2** Dessa forma, o Cmt GAC seleciona sua área de posição e informa ao Esc Sp a que estiver imediatamente subordinado ou ao comando da força apoiada a sua localização.

**5.3.2.3** Se for necessário ocupar toda ou parte de uma dessas regiões reservadas pelo Esc Sp ou força apoiada, deve haver coordenação por iniciativa do Cmt GAC interessado. Se outros fatores, como desenfiamento e possibilidades de tiro, aconselharem a escolha em Z Aç de tropa vizinha, busca-se, também, a coordenação com essa tropa vizinha, ou solicita-se a interferência do Esc Sp.

**5.3.2.4** O Cmt GAC orgânico de uma Bda deve, se for o caso, escolher, ainda, a área de posição para o GAC que reforça seus fogos ou para aquele com o qual esteja constituindo um Agpt-Gp.

**5.3.3** O GAC EM AÇÃO DE CONJUNTO E EM AÇÃO DE CONJUNTO-REFORÇO DE FOGOS

**5.3.3.1** Estando o GAC com uma dessas missões táticas, a responsabilidade da decisão pela escolha da área de posição é do Cmt Art da força, com o assessoramento do Cmt desse GAC. No caso do GAC em Aç Cj-Ref F, o Cmt GAC que tem seus fogos reforçados deve ser ouvido.

**5.3.4** O GAC EM REFORÇO DE FOGOS

**5.3.4.1** O GAC com a missão tática de Ref F tem, normalmente, sua área de posição escolhida pelo Cmt GAC que é reforçado por seus fogos. Entretanto, o Cmt Art da força pode impor área de posição para um GAC em reforço de fogos a outro GAC.

## 5.4 AÇÕES DE RECONHECIMENTO DO GAC

**5.4.1** O Rec, de um modo geral, visa à busca de dados sobre a região de operações, o inimigo e as tropas amigas. Constitui parte essencial e indispensável de qualquer operação.

**5.4.2** Os Rec devem ser planejados e executados em tempo oportuno para alcançarem sua finalidade. Sua execução deve ser contínua e progressiva e é efetuado com maiores ou menores detalhes conforme o tempo disponível.

**5.4.3** Os Rec no terreno, por medida de segurança, são executados por pessoal e material estritamente necessários aos trabalhos a realizar. Em princípio, tais meios devem ser descentralizados ao máximo, particularmente quando o tempo disponível for exíguo.

**5.4.4** No planejamento de qualquer operação, leva-se em conta a necessidade de se atribuir prazos para o Rec, compatíveis com a situação. A previsão de algumas horas de luz é indispensável para que as ações preparatórias possam ser realizadas.

**5.4.5** Um GAC pode receber a incumbência de realizar os Rec para outro GAC que esteja, momentaneamente, impossibilitado de fazê-lo em tempo útil.

**5.4.6** PLANEJAMENTO DO RECONHECIMENTO

**5.4.6.1** O planejamento do Rec é feito à vista de uma carta, mosaico, fotografia aérea ou de ferramentas tecnológicas com imagens via satélite. O objetivo é orientar os elementos executantes sobre as ações a realizar. Devem ser considerados, nesse planejamento, os dados e conhecimentos existentes sobre o inimigo e a situação tática.

**5.4.6.2** Desse planejamento serão fixados os seguintes pontos:
a) regiões que devam ser reconhecidas e como o serão;
b) dados a serem obtidos;
c) distribuição do pessoal e dos meios;
d) medidas logísticas necessárias;
e) prazo para conclusão;
f) prioridade de trabalho;
g) orientação para apresentação dos relatórios; e
h) locais para a reunião dos vários elementos, antes e após o reconhecimento, e para a apresentação dos relatórios.

**5.4.6.3** Os GAC executam, com mais frequência, os Rec de Itn e de posições.

**5.4.6.4 Reconhecimentos de Itinerários**

**5.4.6.4.1** São realizados bem à frente, precedendo a tropa, com as seguintes finalidades:
a) estudar a rede de estradas para selecionar o melhor itinerário, as estradas que permitam rocadas, o dobramento da coluna, as áreas para manobra de viaturas *etc*.;
b) verificar o estado e a capacidade das estradas e obras de arte;
c) localizar e, se possível, remover obstáculos, particularmente, campos minados levantados;
d) prever medidas de segurança e controle do movimento;
e) escolher locais para altos, reuniões e estacionamentos;
f) prever o balizamento e a reparação dos itinerários; e
g) verificar o vau de cursos d’água.

**5.4.6.4.2** Em geral, são escolhidos dois itinerários para cada equipe, para que reconheçam um na ida e outro na volta.

**5.4.6.4.3** O emprego da observação aérea do terreno, por intermédio de SARP ou meios da Av Ex, no Rec de Itn, é importante, pois possibilita colher dados gerais com rapidez, deixando os detalhes para os outros Elm Rec.

**5.4.6.5 Reconhecimentos de Posição**

**5.4.6.5.1** O Rec de posição tem por finalidade escolher a área de posição e os demais locais onde se desdobrarão os elementos do GAC. Como o Rec da posição está intimamente ligado à sua escolha e ocupação, o GAC realiza, de forma global, o conjunto de ações denominado Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição (REOP).

**5.4.7** EXECUÇÃO

**5.4.7.1** Consiste na realização propriamente dita do Rec. Os elementos encarregados realizam o Rec dentro do planejamento feito, seguindo a

prioridade de trabalho estabelecida, conforme consolidado no Plano de Reconhecimento.

**5.4.8** RELATÓRIO

**5.4.8.1** Condensa as informações obtidas no Rec, podendo ser um documento escrito ou um relatório verbal para a autoridade que determinou a missão.

## 5.5 RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO NO GAC

**5.5.1** O REOP compreende um conjunto de ações, e sua finalidade é possibilitar o deslocamento do GAC de uma área de posição, de estacionamento, de reunião ou de uma coluna de marcha, para uma posição da qual possa desencadear os fogos necessários ao cumprimento de sua missão.

**5.5.2** O Rec de posição é ativo e contínuo, devendo ser planejado e organizado para execução no menor período de tempo, exigindo, por isso, alto grau de descentralização.

**5.5.3** Normalmente, a entrada de um GAC em posição e seu desdobramento compreendem as seguintes tarefas:
a) recebimento das ordens (verbais ou escritas);
b) trabalhos preparatórios;
c) execução do reconhecimento no escalão Grupo;
d) apresentação dos relatórios;
e) decisão do Cmt GAC;
f) reconhecimento das Bia; e
g) ocupação da posição e desdobramento do GAC.

**5.5.4** RECEBIMENTO DAS ORDENS (1ª TAREFA)

**5.5.4.1** Após o recebimento das ordens do Esc Sup, verbais ou escritas, o Cmt GAC deverá realizar o exame de situação e, paralelamente, delegar as missões atinentes ao seu estado-maior, para que sejam realizados os planejamentos para o cumprimento da missão.

**5.5.5** TRABALHOS PREPARATÓRIOS (2ª TAREFA)

**5.5.5.1 Exames de Situação com Meios Auxiliares**

**5.5.5.1.1** Têm por finalidade selecionar possíveis áreas de posição, regiões de observatórios, regiões de PC e itinerários mediante a análise de cartas, mosaicos e imagens. Nessa ocasião, também são realizados estudos

preliminares sobre organização topográfica, instalação das Com e outras atividades.

**5.5.5.2 Plano de Rec**

**5.5.5.2.1** Após o exame de situação com meios auxiliares, o Cmt emite sua decisão preliminar, cujas ações decorrentes são consubstanciadas no Pl Rec, que é confeccionado pelo S-3. No Pl Rec, ficam especificados, entre outros:
a) constituição do Rec;
b) missões aos Elm Subrd;
c) hora e local para apresentação dos relatórios;
d) hora e local em que devem estar prontos os 2º e 3º Esc; e
e) medidas logísticas (por exemplo, tipo de ração a ser consumida).

**5.5.5.3 Organização e Constituição do Rec**

**5.5.5.3.1** O Rec do GAC é, normalmente, dividido em escalões, sendo que o primeiro é acompanhado pelo Cmt e é constituído pelos elementos necessários à execução dos trabalhos no escalão Grupo. O 2º e 3º Esc compreendem os elementos das baterias que completarão o Rec e iniciarão os trabalhos topográficos, de comunicações e de direção de tiro.

**5.5.5.3.2** Uma constituição do 1º Esc Rec, que normalmente atende às necessidades, pode ser a que está esquematizada no Quadro 5-1.

| RECONHECIMENTO DE 1º ESCALÃO DO GAC |
|---|
| Comandante do GAC (Cmt GAC) |
| Oficial de Operações (S-3) |
| Oficial de Comunicações (O Com) |
| Oficial de Inteligência (S-2) |
| Adjunto do S-2 (Adj S-2) |
| Oficial de Logística (S-4) |

Quadro 5-1 – Um exemplo de constituição de Rec 1º Esc do GAC

**5.5.5.3.3** A constituição dos 2º e 3º Esc Rec estará regulada em manual específico sobre REOP.

**5.5.6** EXECUÇÃO DO REC NO ESCALÃO GRUPO (3ª TAREFA)

**5.5.6.1** No terreno, cada elemento designado pelo Cmt executa o Rec detalhado, levando em consideração as condições necessárias à ocupação de posição pelos diferentes órgãos do GAC.

**5.5.6.2** Normalmente, os integrantes do 1º Esc Rec, obedecendo às prioridades impostas no Pl Rec, executam várias tarefas, as quais serão abordadas no manual específico de REOP.

**5.5.7** APRESENTAÇÃO DOS RELATÓRIOS (4ª TAREFA)

**5.5.7.1** É feita em local que ofereça segurança e proporcione dispersão para as viaturas. Além disso, deverá ter fácil acesso e identificação.

**5.5.7.2** Pode ser realizada em local próximo e de fácil ligação com as regiões a reconhecer ou em outro local, como a Z Reu do GAC. Esse local é previsto no Pl Rec.

**5.5.7.3** Na hora designada, os elementos constitutivos do 1º Esc Rec reúnem-se e apresentam ao Cmt GAC seus relatórios, normalmente verbais, bem como sugestões decorrentes deles.

**5.5.7.4** Os Cmt de Bia participam dessa reunião e, por isso, pode haver a necessidade de o local e hora da apresentação do 2º Esc Rec coincidirem com o local e a hora da reunião acima marcada.

**5.5.8** DECISÃO DO CMT GAC (5ª TAREFA)

**5.5.8.1** Em face dos relatórios apresentados, o Cmt decide, no próprio local da apresentação, aprovando ou modificando sua decisão preliminar quanto:
a) às áreas a ocupar;
b) ao levantamento topográfico;
c) às comunicações;
d) à observação;
e) ao itinerário;
f) ao PC; e
g) à AT *etc*.

**5.5.9** RECONHECIMENTOS DAS BATERIAS (6ª TAREFA)

**5.5.9.1** Após a decisão do Cmt, os elementos do 1º Esc Rec são liberados, engajando-se na execução das respectivas missões. Além disso, a área de posição do GAC é distribuída entre as Bia O, sendo, também, indicada a área do PC e da AT.

**5.5.9.2** O Rec detalhado das baterias tem início a partir desse momento e, paralelamente, todos os elementos do GAC realizam o Rec detalhado do local a ser ocupado pelos seus órgãos integrantes, escolhendo as áreas mais favoráveis e os melhores acessos. É dado início à execução do plano de comunicações, de levantamento topográfico e de observação.

**5.5.9.3** O 3º Esc é chamado de acordo com as necessidades de cada elemento.

**5.5.9.4 Bateria de Obuses**

**5.5.9.4.1** O Cmt Bia O escolhe, dentro da RPP distribuída à sua SU, a área que lhe ofereça as melhores possibilidades de cumprir a missão. A execução do Rec e a divisão dos trabalhos, no âmbito Bia O, serão explanadas, com detalhes em manual específico sobre REOP.

**5.5.9.5 Bateria de Comando**

**5.5.9.5.1** A Bateria de Comando tem missões relacionadas ao fornecimento de pessoal e material, estabelecimento das comunicações, levantamento topográfico, montagem e operação da C Tir, bem como execução das atividades de Ap Log.

**5.5.9.5.2** Os procedimentos relativos ao REOP da Bia C do GAC serão explanados em manual específico sobre REOP.

**5.5.10** OCUPAÇÃO E DESDOBRAMENTO (7ª TAREFA)

**5.5.10.1** Enquanto se processa o Rec detalhado das diferentes áreas, o Adj S-3 elabora o quadro de movimento, regulando o deslocamento do GAC para a ocupação de posição.

**5.5.10.2** De acordo com esse quadro, caso o movimento do GAC ocorra de forma centralizada, o Grupo, sob a responsabilidade do S Cmt, desloca-se até o P Lib, ponto a partir do qual as SU, guiadas pelos respectivos comandantes de linha de fogo (CLF), seguem até as proximidades da posição.

**5.5.10.3** Os pormenores relativos à ocupação e ao desdobramento serão abordados no manual específico de REOP.

**5.5.11** RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO COM TEMPO RESTRITO

**5.5.11.1** Nesse caso, o Rec será abreviado, por estar condicionado ao pouco tempo disponível, e visa a encontrar uma área de onde seja possível cumprir a missão. O tempo passa, assim, a ser o fator primordial, em favor do qual outros requisitos têm que ser desprezados, se necessário.

**5.5.11.2** Em princípio, todos os trabalhos a realizar são semelhantes aos REOP com tempo suficiente, sofrendo, entretanto, as imposições da escassez de tempo.

**5.5.11.3** Em geral, essa situação apresenta-se nas operações de movimento, como na marcha para o combate (M Cmb), quando o GAC necessitar ocupar posição partindo de uma formação de marcha, tornando-se essencial um planejamento detalhado antes da marcha.

**5.5.11.4** Os Elm Rec são lançados bem à frente, junto aos escalões mais avançados da coluna. A execução é sumária e os relatos são enviados por mensagens, de preferência, via rádio.

**5.5.11.5** Antes do início do movimento, é realizado um planejamento consubstanciado em um documento que se denomina **Plano de Emprego da Artilharia (PEA)** nas M Cmb e no aproveitamento do êxito (Apvt Exi). Trata-se de documento gráfico, feito em calco, sobre a carta utilizada na operação.

## 5.6 MUDANÇA DE POSIÇÃO NO DECORRER DO COMBATE

**5.6.1** Excetuando-se a operação de saída dos elementos do GAC dos locais em que se acham desdobrados, a mudança de posição segue os mesmos procedimentos das operações de REOP.

**5.6.2** Essa mudança de posição caracteriza-se pelo fato de a unidade já estar empenhada. Pode ser determinada com antecedência, ou inopinadamente, como no caso de um ataque em situação de movimento. A continuidade de apoio é o fundamento básico da operação.

**5.6.3** Durante o combate, é importante que o S-2 coordene a continuidade dos trabalhos de reconhecimento, a fim de apoiar as mudanças de posição do GAC.

**5.6.4** Nas operações de movimento, a rapidez das ações, o terreno, o efetivo disponível e o inimigo podem obrigar que esse planejamento se torne flexível. Dessa forma, o S-3 deve coordenar com o S-2 quais são as prioridades para o Rec, informando quais posições devem ser reconhecidas.

**5.6.5** RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DAS NOVAS POSIÇÕES

**5.6.5.1** Os princípios que regulam os REOP para a ocupação das novas posições ou Pos Man são, em geral, os mesmos que se levam em conta para a ocupação inicial.

**5.6.5.2** Os Rec devem ser contínuos para a escolha de Pos, PO e Itn para fazer face a qualquer situação. Se o tempo permitir, o levantamento topográfico é prolongado para a frente ou para a retaguarda e as comunicações são instaladas antes do desdobramento.

**5.6.5.3** Quando o deslocamento é para a frente, o Cmt GAC, normalmente, executa o Rec e a escolha de posição.

**5.6.5.4** Quando o deslocamento é para a retaguarda, o S Cmt pode executar o Rec e a escolha de posição, enquanto o Cmt GAC permanece com os elementos de sua unidade ainda em posição ou no local em que a situação for mais crítica.

**5.6.6** RECONHECIMENTO DOS ITINERÁRIOS

**5.6.6.1** Os oficiais de reconhecimento, os oficiais de ligação, os observadores avançados, as equipes de comunicações e as equipes de topografia normalmente prestam informações sobre os itinerários que conduzem à frente.

**5.6.6.2** As equipes de Rec realizam o trabalho normal já apresentado, devendo informar o número de balizadores necessários, as condições das estradas, a capacidade e condições das pontes, existência de minas *etc*.

## 5.7 MUDANÇA PARA POSIÇÃO DE TROCA

**5.7.1** No combate moderno, com a finalidade de sobreviver, no campo de batalha, aos fogos de contrabateria inimigos, é importante que as Bia O não permaneçam muito tempo na mesma posição.

**5.7.2** Por esse motivo, é fundamental uma frequente mudança de posição das Bia O e, eventualmente, do PC – dentro da própria área de posição de GAC – para posições de troca previamente reconhecidas, preparadas e, se possível, com as peças já apontadas previamente (semelhantes às técnicas de ocupação noturna).

**5.7.3** Em função da capacidade do inimigo de detectar as novas posições de tiro e realizar os fogos de contrabateria, devem então ser estabelecidas normas de conduta, visando a orientar a oportunidade e a frequência das mudanças de posição.

**5.7.4** Essa mudança pode ocorrer após cada rajada, a cada série de rajadas, fase do combate ou mesmo em função de um tempo-limite de permanência preestabelecido.

**5.7.5** Dentro de uma mesma área de posição, é interessante mudar a sequência de ocupação das posições de troca, de forma que um inimigo com boa capacidade de busca de alvos não consiga prever a futura posição a ser ocupada.

## 5.8 CONTINUIDADE DE APOIO

**5.8.1** Como em combate as mudanças de posição do GAC devem ser contínuas, deve-se buscar sempre a continuidade de apoio de fogo durante os trabalhos de REOP para a nova posição.

**5.8.2** O tempo que uma unidade permanece fora de ação, em virtude desses trabalhos, deve ser o menor possível. O terreno, o inimigo e as possibilidades técnicas do material influem na frequência com que se processam as mudanças de posição e, também, na distância entre essas posições.

## 5.9 PROCESSOS DE MUDANÇA DE POSIÇÃO

**5.9.1** São dois os processos para mudança de posição:
a) por unidade; e
b) por escalões de SU.

**5.9.2** PROCESSO POR UNIDADE

**5.9.2.1** O GAC muda de posição como um todo. No caso de um GAC orgânico de Bda, o uso desse processo só é possível quando o GAC estiver sendo reforçado ou recebendo o reforço de fogos de outra U Art ou quando um Esc Sp de Artilharia assegura o apoio na fase crítica da mudança.

**5.9.2.2** Quando o GAC muda de posição como um todo, o procedimento é o mesmo adotado na ocupação inicial. Não haverá interrupção no funcionamento da C Tir quando o GAC mudar de posição por qualquer processo.

**5.9.2.3** Devem ser mantidas as comunicações com a U Ap, com a Artilharia em reforço ou reforço de fogos e com o Comando de Artilharia do Esc Sp.

**5.9.3** PROCESSO POR ESCALÕES DE SUBUNIDADE

**5.9.3.1** Nesse processo, o GAC muda de posição por SU, dependendo da rapidez desejada ou da quantidade de apoio de fogo em posição atirando ou ECD atirar desejada. Caso o processo de desdobramento do GAC seja Integral ou Integral com Pos Tiro, os órgãos do GAC mudam de posição conforme Quadro 5-2.

**5.9.3.2** É utilizado, normalmente, quando o GAC não conta com qualquer tipo de reforço.

**5.9.3.3** Para realizar mudanças de posição do PC e da AT do GAC, são formados dois escalões. Normalmente, o 1º Esc desses órgãos muda de posição quando ocorre a mudança do 1º Esc da(s) Bia O. Já o 2º Esc sai de

posição por ocasião da mudança do último escalão das Bia O. Entretanto, podem ocorrer variações de acordo com o tipo de operação.

**5.9.3.4** A C Tir pode ser dividida em escalões para acompanhar as mudanças de posição das SU Tir, desde que haja tempo, pessoal e material disponível para mobiliar os dois escalões.

**5.9.3.5** Quando o GAC desloca-se por escalões de SU, torna-se imprescindível uma coordenação íntima entre o seu Cmt e o seu S Cmt.

**5.9.3.6** Antes do deslocamento do GAC, devem ser estabelecidas as comunicações entre o PC avançado e a unidade apoiada.

**5.9.3.7** A escolha de um desses processos é decisão do Cmt GAC. O tempo disponível, o esquema de manobra da tropa apoiada, o apoio do Esc Sp de Artilharia, a existência de Art em Ref ou em Ref F, o terreno, as condições meteorológicas e as atividades do inimigo influenciam nessa decisão do processo.

| Processo | Escalões e as Bia O | Características |
|---|---|---|
| 2–1 | - Apenas dois escalões.<br>- 1º Esc: Dslc-se o GAC (-).<br>- 2º Esc: mantém-se uma Bia O em Pos para constituir o 2º Esc. | - Maior rapidez.<br>- Maior Ap F durante o final da Mud Pos (durante o Dslc 2º Esc). |
| 1–2 | - Apenas dois escalões.<br>- 1º Esc: Dslc-se uma Bia O.<br>- 2º Esc: mantém-se o GAC (-) em Pos para constituir o 2º Esc. | - Maior Ap F durante o início da Mud Pos (durante o Dslc 1º Esc). |
| 1-1-1 | - São formados três escalões.<br>- Dslc-se apenas uma Bia O por vez.<br>- Mantêm-se, a qualquer momento, duas Bia O em Pos ECD cumprir MT. | - Maior tempo para concluir a Mud Pos do GAC.<br>- Maior Ap F durante todo processo de Mud Pos. |

Quadro 5-2 – Processo por escalões de SU de GAC com três Bia O

**5.9.3.8** Caso o GAC possua mais de três Bia O, a mudança de posição por escalões de SU seguirá o mesmo raciocínio do ternário, e a quantidade de Bia O se deslocando por escalões dependerá da rapidez desejada ou da quantidade de apoio de fogo em posição atirando ou ECD atirar desejada (Quadro 5-3).

| Processo | Escalões e as Bia O | Características |
|---|---|---|
| 3-1<br>2-2<br>1-3 | - Apenas dois escalões.<br>- Pode-se optar por um maior Ap F no primeiro ou no último momento da Mud Pos ou ainda manter um equilíbrio durante a Mud Pos. | - Maior rapidez. |
| 2-1-1<br>1-2-1<br>1-1-2 | - São formados três escalões.<br>- No mínimo duas Bia O em Pos ECD cumprir MT. Podendo possuir três Bia O em Pos ECD atirar em qualquer momento da Mud Pos. | - Equilíbrio entre rapidez e Ap F. |
| 1-1-1-1 | - São formados quatro escalões.<br>- Dslc-se apenas uma Bia O por vez.<br>- Sempre três Bia O em Pos ECD cumprir MT. | - Maior Ap F durante a Mud Pos.<br>- Maior tempo para concluir a Mud Pos do GAC. |

Quadro 5-3 – Processo por escalões de SU de GAC com quatro Bia O

## 5.10 MUDANÇA DE POSIÇÃO DOS GAC

**5.10.1** GAC ORGÂNICO DE BRIGADA OU EM APOIO DIRETO

**5.10.1.1** O GAC muda de posição por iniciativa de seu Cmt. As mudanças de posição são impostas pelo esquema de manobra da tropa apoiada, devendo ser mantido um apoio de fogo contínuo.

**5.10.1.2** Tão logo o GAC esteja completo na nova posição, essa situação deverá ser informada ao escalão superior.

**5.10.2** GAC EM AÇÃO DE CONJUNTO E AÇÃO DE CONJUNTO-REFORÇO DE FOGOS

**5.10.2.1** Geralmente, os GAC em Aç Cj deslocam-se como um todo. Entretanto, se a situação o exigir, a mudança de posição poderá ser feita por qualquer um dos processos por escalões de SU.

**5.10.2.2** Embora o GAC, em Aç Cj, desloque-se somente por ordem do Esc Sp Art, o seu Cmt é responsável pelo exame de situação e pelas sugestões que devem ser apresentadas, quando a mudança de posição se tornar necessária.

**5.10.2.3** O Cmt GAC deve estar em condições de propor ao Esc Sp o local da nova posição, os itinerários, a hora do início do deslocamento e o processo a ser empregado.

**5.10.2.4** Quando o GAC, em Aç Cj, tem, ainda, a missão de Ref F, a mudança de posição deve ser, também, coordenada com a unidade reforçada.

**5.10.3** GAC EM REFORÇO DE FOGOS

**5.10.3.1** Quando um GAC tem somente a missão de Ref F, muda de posição por solicitação da unidade reforçada ou por ordem do comando superior de Artilharia. O processo normal é o por unidade.

**5.10.3.2** A unidade reforçada é responsável pela notificação ao comando superior acerca do processo a ser adotado, dos horários do movimento e da área para a qual o GAC se deslocará.

**5.10.4** GAC EM REFORÇO

**5.10.4.1** Caso o GAC esteja reforçando uma força que já possua um GAC orgânico, procura-se formar um Agpt-Gp. A sua mudança de posição, normalmente como um todo, será feita por ordem e sob controle e coordenação do Cmt Agpt-Gp.

**5.10.4.2** Caso o Agpt-Gp não seja formado, a mudança de posição desse GAC deverá ser coordenada com o GAC orgânico.

**5.10.4.3** Se o GAC reforça uma unidade de arma-base em operação descentralizada, ou força-tarefa, a sua mudança de posição segue os mesmos princípios e processos por escalões de SU, com as seguintes adaptações:
a) oportunidade e processos a adotar são propostos ao Cmt da arma-base para decisão; e
b) as informações sobre o desenrolar da mudança de posição são prestadas ao Cmt da arma-base.

# CAPÍTULO VI

# BUSCA DE ALVOS

## 6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**6.1.1** A busca de alvos no nível GAC tem por objetivo proporcionar a informação necessária sobre alvos, principalmente armas de tiro indireto, postos de comando e instalações de apoio logístico para que possam ser engajados no local e momento oportunos.

**6.1.2** A busca de alvos é constituída por três processos: aquisição, análise e seleção de alvos.

### 6.1.2.1 Processo de Aquisição de Alvos

**6.1.2.1.1** Processo composto por três etapas:
a) detecção – implica a percepção da presença de um elemento inimigo;
b) identificação – visa a determinar a natureza do elemento detectado (por exemplo, arma, instalação ou unidade); e
c) localização – procura obter as coordenadas tridimensionais do elemento detectado, considerando a precisão necessária para que seja engajado pelos meios de apoio de Artilharia.

**6.1.2.1.2** O S-2 é o responsável pelo planejamento e pela coordenação das atividades de aquisição de alvos do GAC.

### 6.1.2.2 Processo de Análise de Alvos

**6.1.2.2.1** É o estudo das características do alvo e de seu relacionamento com a manobra da força apoiada. É conduzido pelo S-2 junto com o S-3 do GAC.

**6.1.2.2.2** O manual de campanha EB70-MC-10.346 Planejamento e Coordenação de Fogos trata desse processo mais detalhadamente.

### 6.1.2.3 Processo de Seleção de Alvos

**6.1.2.3.1** É um processo contínuo, que seleciona e prioriza os alvos a serem batidos durante a operação. É de responsabilidade conjunta do S-2 e S-3 do GAC.

**6.1.2.3.2** O manual de campanha EB70-MC-10.346 Planejamento e Coordenação de Fogos trata desse processo mais detalhadamente.

## 6.2 AQUISIÇÃO DE ALVOS

**6.2.1** A principal função do S-2 é planejar e coordenar as atividades de aquisição de alvos do GAC. Deve buscar continuamente obter dados e informações referentes às Necessidades de Inteligência dos Esc Sp e do Cmt GAC quanto a possíveis alvos a serem engajados pela unidade.

**6.2.2** Os alvos que mais interessam ao S-2 são aqueles que podem afetar diretamente a força apoiada como morteiros, carros de combate, radares, zonas de reunião (Z Reu) e postos de comando (PC).

**6.2.3** FONTES DE DADOS SOBRE ALVOS

**6.2.3.1** São as origens de onde procedem os dados. As principais fontes de dados utilizadas pelo GAC na atividade de busca de alvos incluem:
a) observadores avançados e aéreos;
b) sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP);
c) radares contramorteiros, de contrabateria e de vigilância terrestre;
d) guerra eletrônica;
e) equipamentos de localização pelo som;
f) fotografias aéreas e imagens de satélite;
g) tropas de operações especiais; e
h) militares inimigos capturados.

**6.2.4** MÉTODOS DE LOCALIZAÇÃO DE ARMAS INIMIGAS

**6.2.4.1** O GAC poderá, por meio dos seus recursos orgânicos ou de meios colocados à disposição da unidade, empregar os seguintes métodos para a localização de armas inimigas: localização pelo sistema de observação do GAC, localização por análise de crateras e predição de alvos.

**6.2.4.2 Localização pelo Sistema de Observação do GAC**
- Realizada no GAC por meio dos OA, dos PO do GAC e dos meios Ae. As localizações oriundas dessas fontes são, normalmente, fornecidas por meio de coordenadas. A precisão é variável.

**6.2.4.3 Localização por Análise de Crateras**
- A análise de crateras é realizada em todas as unidades de combate. O método fornece uma estimativa da direção e da distância das armas inimigas.

**6.2.4.4 Predição de Alvos**
- Pelo estudo do inimigo e do terreno, o S-2 do GAC pode prever possíveis posições de armas inimigas, sobre as quais orienta o esforço dos meios de localização.

**6.2.4.5** A busca de alvos estará regulada em manual específico sobre o assunto.

## 6.3 O SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DO GAC

**6.3.1** Um sistema de observação deve ser montado e mantido de forma a eliminar, tanto quanto possível, regiões desenfiadas. Para tal fim, deve ser levada em conta a complementação da observação terrestre pela aérea e, ainda, pela realizada por outros meios.

**6.3.2** O GAC emprega a observação com várias finalidades, a saber:
a) busca de dados sobre o terreno e o inimigo;
b) busca de alvos, em particular dos inopinados;
c) conhecimento da situação das tropas amigas;
d) ajustagem do tiro;
e) controle de eficácias;
f) controle de bombardeios aéreos; e
g) controle de danos.

**6.3.3** Um sistema de observação, para ser considerado eficiente, deve ser montado dentro de certos princípios, como os a seguir descritos.

**6.3.3.1 Continuidade**
**-** A observação deve ser permanente durante as vinte e quatro horas do dia, o que implica a necessidade de revezamento das equipes.

**6.3.3.2 Amplitude**
**-** A observação deve cobrir toda a zona de ação (Z Aç) da tropa apoiada.

**6.3.3.3 Flexibilidade**
**-** A manobra da observação deve ser condicionada tanto à manobra da tropa apoiada quanto para atender a quaisquer modificações do quadro tático.

**6.3.4** COORDENAÇÃO DA OBSERVAÇÃO

**6.3.4.1** Cabe ao S-2 do GAC coordenar o sistema de observação, ajustando-o às necessidades da missão tática atribuída à unidade.

**6.3.4.2 GAC em Apoio Geral**
- O S-2 coordena a observação no âmbito do GAC e, quando for o caso, pode remeter o Plano de Observação ao elemento de coordenação de apoio de fogo (ECAF) da divisão ou corpo de exército.

**6.3.4.3 Grupo em Reforço de Fogos**
**-** A observação é coordenada pelo S-2 do GAC que tem os fogos reforçados.

**6.3.4.4 Grupo em Ação de Conjunto**
- A observação é coordenada pelo E-2 da AD ou da A CEx.

**6.3.5** MEIOS DE OBSERVAÇÃO

**6.3.5.1** O GAC conta com os meios de observação a seguir relacionados.

**6.3.5.2 Postos de Observação**

**6.3.5.2.1** Destinam-se a localizar alvos para tiros previstos e inopinados, ajustar ou regular o tiro e obter dados sobre as atividades do inimigo.

**6.3.5.2.2** A Bia C tem condições de instalar dois PO, enquanto cada Bia O pode desdobrar um. A escolha é feita na carta pelo S-2, cabendo o reconhecimento, no terreno, ao Adj S-2 e ao O Rec.

**6.3.5.2.3** Devem ser previstas posições de manobra para cada PO. No entanto, raras são as vezes em que todos esses PO têm que ser instalados.

**6.3.5.2.4** A extrema fluidez e mobilidade do combate exigem rapidez na resposta às necessidades de observação para o apoio de fogo, o que se obtém com a utilização dos OA do GAC.

**6.3.5.3 Observadores Avançados**

**6.3.5.3.1** Acompanham a força apoiada junto aos seus elementos mais avançados. São empregados à base de um OA por SU da força apoiada, inclusive as que estão em reserva.

**6.3.5.3.2** Portando equipamentos de locação de alvos versáteis e de imediata resposta aos dados necessários, o OA imprime agilidade ao processo de observação para a realização dos fogos de apoio.

**6.3.5.3.3** Em razão dessas características, a rede de observação terrestre de um GAC é fundamentada na atuação dos OA.

**6.3.5.4 Meios de Observação Aérea**

**6.3.5.4.1** Complementam a observação terrestre e são orientados sobre regiões situadas em ângulos mortos em relação aos PO. Os SARP e os helicópteros da Aviação do Exército (Av Ex) são empregados para esse fim.

**6.3.5.4.2** Os GAC podem também ser apoiados, em determinadas situações, por SARP da brigada ou DE.

## 6.4 REGISTRO DE ALVOS

**6.4.1** CARTA DE SITUAÇÃO

a) É um registro gráfico que mostra o dispositivo e as atividades de tropas amigas e do inimigo.

b) No escalão GAC, a carta de situação é uma só para o S-2 e o S-3.

c) Deve abranger a região ocupada pelas tropas amigas e a que está de posse do inimigo. Sua escala deve ser, em princípio, de 1/25.000, para permitir os lançamentos dos dados recebidos por meio de símbolos militares.

d) Em princípio, para evitar o acúmulo de símbolos, só são registrados na carta os dados e as informações estritamente indispensáveis sobre forças amigas, tais como PC do Esc Sp, PC de unidades vizinhas e apoiadas, limites das unidades da arma-base até o nível Btl, linhas de contato, esquema de manobra, Z Reu das reservas *etc*.

e) Além dos conhecimentos já enumerados relativos às forças amigas, deve, ainda, conter posições provisórias, iniciais e de manobra; PO iniciais e de manobra; linha de segurança de apoio de artilharia (LSAA), linha de restrição de fogos (LRF) e linha de coordenação de apoio de fogo (LCAF).

f) Empregam-se os símbolos regulamentares para os registros, sendo as informações lançadas em traços cheios e os informes em linhas interrompidas.

g) Os símbolos referentes às forças amigas são feitos em azul ou traço simples e os que representam o inimigo, em vermelho ou traço duplo.

h) Acerca do inimigo, são lançados: forças inimigas de valor SU até Bda; fortificações e instalações; morteiros e peças de Artilharia; outros alvos de interesse para a Artilharia.

**6.4.2** ARQUIVO DE INTELIGÊNCIA DE COMBATE (ANEXO E)

a) É uma espécie de protocolo de todas as mensagens recebidas e expedidas pelo S-2.

b) Os registros são feitos em ordem cronológica, numerados seguidamente e compreendem, geralmente, períodos de 24 horas.

c) Caso a mensagem seja escrita, lançar, apenas, um resumo de seu conteúdo; se verbal ou telefônica, registrar na íntegra.

**6.4.3** CARTA DE ARMAS INIMIGAS

a) É uma carta onde são traçados os limites da Z Aç da Bda e a LC. Nessa carta, são locadas as **posições confirmadas** das Bia e morteiros inimigos.

b) Quando a carta se referir, tão somente, a posições de morteiros, denominar-se-á Carta de Morteiros Inimigos. A locação é executada por meio de um sinal, conforme mostra a Figura 6-1.

c) No primeiro quadrante, inscreve-se o número da concentração atribuída ao alvo.

d) No segundo quadrante, inscrevem-se todas as fontes que localizaram o alvo. As abreviaturas que se seguem são utilizadas para identificar as fontes de localização:

- Loc Som: localização pelo som;
- Loc SARP: localização por SARP;

- Loc Rdr: localização pelo radar;
- Loc Som/Clarão: localização pelo som/clarão;
- Cratera: análise de cratera;
- Civ: civis;
- PG: prisioneiro de guerra;
- Obs Ae: observador aéreo;
- PO: Observador Terrestre, posto de observação; e
- Img: análise de imagens.

e) No terceiro quadrante, inscrevem-se a quantidade e o tipo de morteiro (dois elementos de inteligência), obus ou míssil (três elementos de inteligência). Exemplo: 2/M (2 Mrt médios) ou 4/Ob/M (4 obuses médios).

f) No quarto quadrante, inscreve-se o grupo data-hora da última vez em que esteve ativo ou foi localizado.

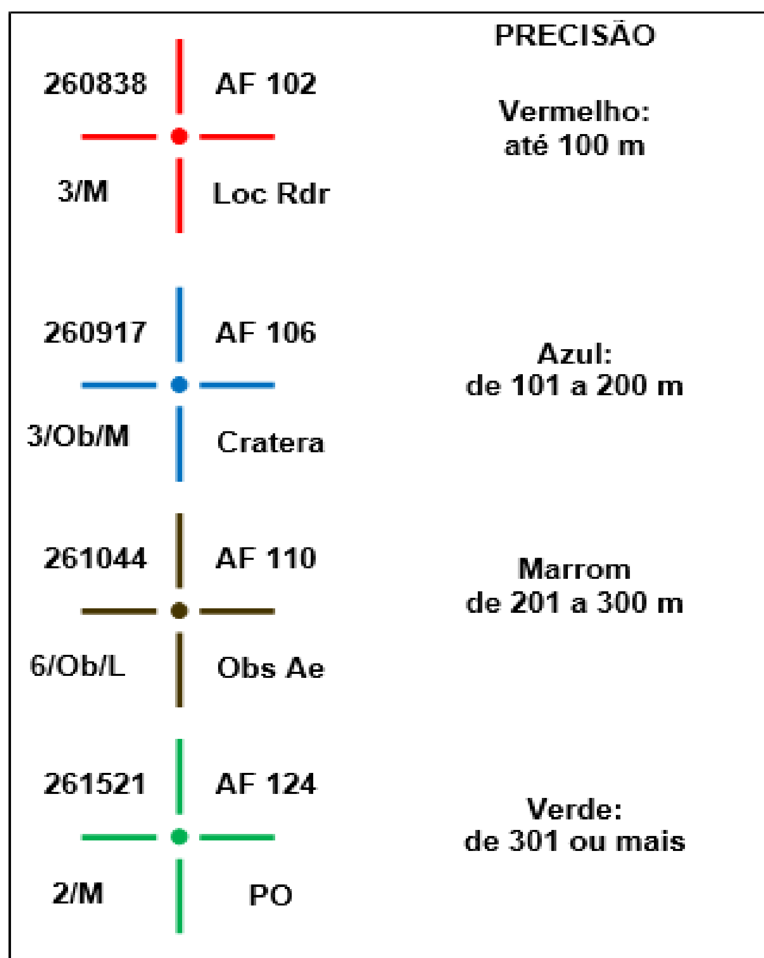



Fig 6-1 – Sinal de locação de armas inimigas usado na carta

**6.4.4** CADERNO DE TRABALHO DO S-2 (ANEXO F)

a) Compõe-se de uma série de folhas dispostas em computador ou caderno de índice, sendo cada uma delas destinada a receber conhecimento de Intlg de uma determinada natureza ou a cobrir uma das atividades do S-2.

b) Ele contém todos os registros lançados na carta de situação e no arquivo de inteligência de combate, de modo que se torna fácil a comparação e a análise de todos os dados e informações disponíveis.

c) Os dados e as informações obsoletas do caderno deverão ser cancelados, pois é uma folha de trabalho e não um registro de caráter permanente (como o é o Arquivo de Inteligência de Combate).

**6.4.5** LISTA DE ALVOS (ANEXO G)

- Relaciona os dados de alvos suscetíveis de serem batidos.

**6.4.6** CALCO DE ALVOS (ANEXO H)

- É um calco superposto à carta de situação, com os alvos relacionados na lista de alvos. A locação é executada por meio de um sinal (Figura 6-2), contendo: no primeiro quadrante, o número da concentração atribuída ao alvo; no segundo quadrante, o órgão ou fonte que localizou o alvo; no terceiro quadrante, o símbolo gráfico do alvo, de acordo com o MD33-M-02 Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas; e no quarto quadrante, o grupo data-hora da última vez que esteve ativo ou foi localizado.

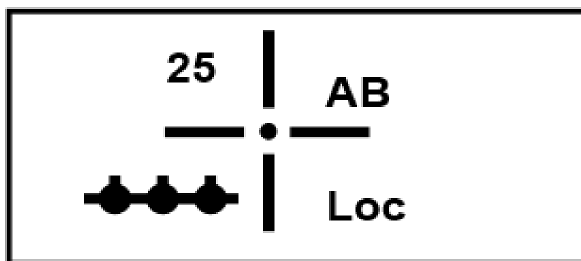


Fig 6-2 – Locação por sinal no calco de alvos

**6.4.7** RELATÓRIO DE BOMBARDEIO (ANEXO I)

a) É um formulário composto de três partes, utilizado para o registro de dados sobre localização de armas de apoio inimigas em atividade.

- A primeira parte contém, em onze colunas, informações derivadas de análises de cratera e de localização pelo som e clarão, oriundas de um só observador. Logo, nela são lançados os dados de fontes que não forneçam coordenadas.
- A segunda parte, com seis colunas, é utilizada para fontes de localização que forneçam coordenadas.
- A terceira parte é usada para lançar os dados decorrentes dos fogos desencadeados sobre o alvo.

b) Os relatórios devem ser precisos e detalhados. Contudo, sua transmissão não será retardada pela falta de alguns itens. Muitas vezes, dados incompletos são valiosos para confirmação de outros já existentes.

**6.4.8** CALCO DE OBSERVAÇÃO (ANEXO J)
- Obtido pela superposição dos diagramas das partes vistas e ocultas, enviadas pelos observadores terrestres.

**6.4.9** PLANO DE OBSERVAÇÃO (ANEXO K)
- É um documento que consolida todos os meios de busca de alvos do GAC. É organizado em forma de calco e contém:
a) limites da força apoiada;
b) linha de contato ou LAADA;
c) PO iniciais, com os setores de observação respectivos;
d) PO futuros e oportunidade para o deslocamento;
e) localização dos observadores avançados (OA), se for o caso; e
f) áreas destinadas à observação aérea.

**6.4.10** QUADRO DE EMPREGO DE VETORES AÉREOS (ANEXO L)
- É um documento que contém dados relativos aos voos das aeronaves, como horário de voo, missão, rota, condições técnicas e relatório.

**6.4.11** INSTRUÇÕES DE VOO (ANEXO M)
- Contém instruções técnicas para o voo como ligações terra-avião, indicativos de canais de comunicações e horário. São estabelecidas para cada aeronave.

**6.4.12** CALCO DE LOCAÇÕES SUSPEITAS (ANEXO N)
a) É o Calco das Armas Inimigas, superposto à carta, no qual são locados os morteiros e baterias inimigos **suspeitos**.
b) A locação obedece aos mesmos critérios estabelecidos na letra anterior, inclusive o código de cores.
c) Todas as vezes que uma posição suspeita passa a confirmada, sua locação no calco é apagada e o alvo é locado na Carta de Armas Inimigas.
d) Quando o calco referir-se, tão somente, a morteiros suspeitos, denominar-se-á Calco de Morteiros Suspeitos.

**6.4.13** CALCO DE RELATÓRIO DE BOMBARDEIO (ANEXO O)

**6.4.13.1** É um calco, também de armas inimigas, superposto à carta, no qual são locadas as informações decorrentes de análise de cratera, observação terrestre que forneça o lançamento da direção da arma inimiga e da primeira parte do formulário do Relatório de Bombardeio.

**6.4.13.2** As locações, nesse calco, são feitas da maneira a seguir.
a) Por análise de cratera
- A locação é representada por uma circunferência e uma linha (Figura 6-3).

- A circunferência representa a cratera e suas coordenadas figuram na coluna 5 do modelo de Relatório de Bombardeio.
- A linha corresponde à direção em que está localizada a arma, sendo traçada no lançamento que figura na coluna 3 do citado relatório.
- Consta sobre a linha a quantidade e o tipo da arma e, sob essa mesma linha, o grupo data-hora de última vez em que esteve ativo e o número do Relatório de Bombardeio.
- No seu traçado, é adotado o seguinte código de cores: (1) amarelo: obuses muito pesados; (2) vermelho: obuses e morteiros pesados; (3) azul: obuses e morteiros médios; (4) verde: obuses e morteiros leves; (5) preto: obuses e morteiros desconhecidos; e (6) marrom: mísseis.

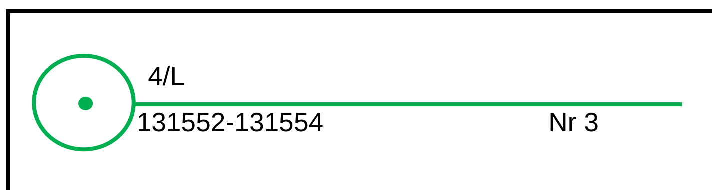



Fig 6-3 – Sinal de locação usado no calco de relatório de bombardeio (análise da cratera)

b) Pelo clarão e observador terrestre

- A locação é idêntica à adotada por análise de cratera, substituindo a representação de cratera pelo símbolo de observatório (Fig 6-4).
- Sendo conhecido o intervalo do tempo clarão - som, este é transformado em distância, que será marcada na linha por um traço vertical a partir do observatório.
- Nesse calco, mesmo que a posição seja confirmada, a locação não será apagada.

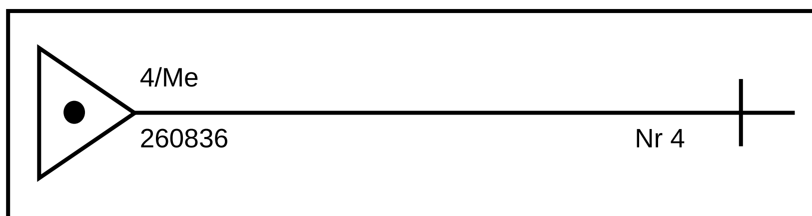



Fig 6-4 – Sinal de locação usado no calco de relatório de bombardeio (som ou clarão e observador terrestre)

**6.4.14** ARQUIVO HISTÓRICO (ANEXO P)

a) Iniciado para cada arma suspeita ou confirmada.

b) Deve existir um arquivo para as posições suspeitas e outro para as posições confirmadas.

c) Toda vez que uma posição passar de suspeita para confirmada, a alteração de arquivo correspondente deve ser feita.

**6.4.15** LISTA DE ARMAS INIMIGAS (ANEXO Q)
a) É organizada por meio da consulta dos arquivos históricos, contendo, separadamente, dados sobre armas suspeitas ou confirmadas.
b) Dessa lista constam os dados indispensáveis à elaboração de um pedido de tiro. Deve ser mantida sempre atualizada para ser utilizada pelo S-3 no planejamento de fogos, particularmente para uma preparação ou contrapreparação (C Prep).
c) É útil no planejamento de fogos de todos os escalões. Sua importância é justificada pelo fato de poder ser distribuída como anexo ao Relatório Periódico de Inteligência, de ampla divulgação.
d) Será distribuída para os PC de Artilharia dos escalões superiores, subordinados e vizinhos.

## 6.5 DIFUSÃO DE ALVOS

**6.5.1** Os dados sobre alvos para serem válidos devem chegar com tempo suficiente para permitir o estudo pelo EM, a decisão do Cmt GAC e a execução das tarefas para realizar o apoio de fogo oportunamente.

**6.5.2** Por isso, todos os meios de TIC devem ser empregados na difusão das informações desde os meios de obtenção de dados sobre alvos até as Bia O. Esses meios são, ainda, complementados pelo contato pessoal e pelos relatórios, que são os normais na difusão dos conhecimentos de inteligência dentro do EM do GAC.

**6.5.3** No GAC, a troca de dados e conhecimentos com a tropa apoiada se faz por intermédio dos OA e O Lig. Toda mensagem recebida pelo S-2 é analisada e interpretada. Quando originar uma posição confirmada, essa informação é imediatamente passada ao S-3 que, calcado na norma fixada, desencadeará ou não fogos sobre esse alvo.

# CAPÍTULO VII

# COMANDO E CONTROLE

## 7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**7.1.1** A capacidade de um GAC para prestar apoio de fogo eficaz depende, em grande parte, da eficiência do seu Sistema de Comando e Controle (SC²).

**7.1.2** O Cmt de um GAC utiliza o comando e controle como sendo o exercício de sua autoridade sobre as forças que lhe são subordinadas. Para isso, deve ter um sistema de comunicações confiável, para controlar seus Elm Subrd, obter dados, difundir conhecimentos e coordenar os fogos de sua unidade.

**7.1.3** O "comando" tem por objetivo o cumprimento da decisão. Os resultados obtidos, particularmente sobre o oponente ou sobre as forças adversas, constituem o melhor indicador da eficácia do "comando".

**7.1.4** O "controle" tem por objetivo a eficácia do "comando", ou seja, do cumprimento da decisão. Corresponde, em última instância, à forma como as ordens são cumpridas. Basicamente é exercido pelos integrantes do EM.

**7.1.5** A responsabilidade pelas Com de uma U cabe, exclusivamente, ao Cmt, que a exerce por meio do Oficial de Comunicações e Eletrônica (O Com Elt).

**7.1.6** O O Com Elt prepara os planos e ordens de comunicações, aciona e supervisiona a instalação, operação e manutenção do sistema de comunicações do GAC, sendo, também, o responsável pela segurança desse sistema no âmbito de sua U.

## 7.2 SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES

**7.2.1** GENERALIDADES

**7.2.1.1** Os Sistemas de Comunicações de Área (SCA), instalados, explorados e mantidos pelas unidades da arma de Comunicações, são empregados pelas U Art Cmp para ampliar seus sistemas de comunicações próprios e para prover canais alternativos de Com.

**7.2.2** SISTEMA TÁTICO DE COMUNICAÇÕES (Sis Tat C)

**7.2.2.1** Destina-se a apoiar as necessidades de comando e controle dos elementos subordinados e em apoio, com comunicações rápidas, precisas e eficazes.

**7.2.2.2** Compreender o funcionamento do Sis Tat C é de grande importância, pois permite um melhor entendimento de como as Com do GAC inserem-se no contexto da manobra dos Esc Sp e, também, uma visualização de possíveis alternativas de ligação em caso de necessidade.

**7.2.2.3** A Figura 7-1 demonstra, visualmente, o esquema de um Sis Tat C da DE.

**7.2.2.4** Para que tal figura seja bem compreendida, alguns conceitos devem ser abordados, conforme itens a seguir.

**7.2.2.4.1** Centro Nodal (CN)
a) É um nó troncal do sistema, com a função central de trânsito, para onde convergem todas as ligações e, por meio de enlaces de grande capacidade de tráfego, ligam-se uns aos outros, proporcionando uma cobertura em comunicações, em toda a Z Aç dos escalões DE e superiores.
b) Os CN são órgãos leves, veiculares, dotados de poucos meios (pessoal e material), o que lhes possibilita desdobrarem-se em pequenas áreas do terreno e realizarem rápidos deslocamentos.
c) Os meios de Com dos CN variam de acordo com a tecnologia disponível e permitem realizar ligação automática, segura e imediata para qualquer ponto da zona de ação dentro ou fora da zona de combate (ZC).

**7.2.2.4.2** Os CN utilizam dois tipos de enlaces:
a) enlace de junção: enlace entre um CN e um Centro de Comunicações de Comando (C Com Cmdo, estabelecido para atender às necessidades de um PC ou escalão de posto de comando em meios de comunicações); e
b) enlace de rede: enlace entre dois CN.

**7.2.2.4.3** Equipamento de Interface de Rede (EIR)
- O EIR é, na verdade, um Posto de Integração Rádio Fio (PIRF) e se liga com os assinantes da Rede Rádio de Campanha.

**7.2.2.4.4** Terminal de Acesso Móvel (TAM)
- Equipamento rádio utilizado em ligações de apoio. Em termos práticos, pode funcionar como um telefone celular, caso se trate de rádio portátil.

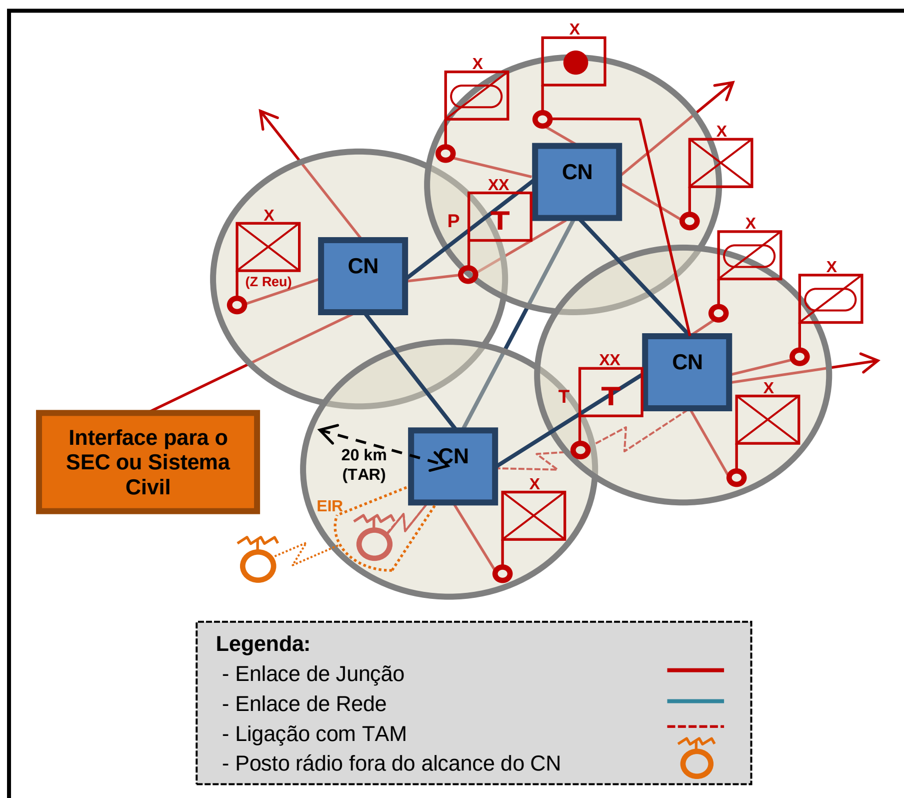



Fig 7-1 – Representação do Sis Tat C de uma DE (exemplo)

**7.2.3** SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DE BDA

**7.2.3.1** A Bda opera dois postos de comando que mantêm ligação com o GAC: o posto de comando principal (PCP) e o posto de comando alternativo (PCA).

**7.2.3.2** O Sis Com da Bda consiste na ligação direta entre o GAC, o PC Bda e demais unidades sem a necessidade de centros nodais.

**7.2.3.3** A Bda instala e explora o seu Sis Com, de acordo com o planejamento de operação e das suas NGA Com, estabelecendo as seguintes ligações:
a) do PCP aos PC Elm Subrd;
b) do PCP à BLB, sempre que necessário; e
c) com os Esc Sp enquadrantes (DE e C Ex), conforme as ordens por eles expedidas.

**7.2.3.4** A Bda mantém comunicações com o escalão superior e os seus vizinhos e pode estabelecer ligação com seus elementos subordinados através da operação das redes externas e internas.

**7.2.3.5** O GAC participa das seguintes redes internas da Bda:
a) Rede Cmt Bda: participam dessa rede o Cmt Bda e todos os seus Cmt subordinados. Pode operar a partir do PCP ou PC tático (PCT), dependendo de onde o Cmt Bda se encontrar. Essa rede permite o contato direto do Cmt Bda com seus Cmt subordinados.
b) Rede Op Bda: destinada ao comando e controle operacional dos elementos subordinados da Bda.
c) Rede Intlg Bda: destinada a atender ao trâmite de dados e conhecimentos de Inteligência da Bda e dos escalões superiores.
d) Rede Log Bda: destinada a atender o tráfego de mensagens logísticas da Bda. Participam dessa rede o PCP e todos os demais elementos da Bda.

## 7.3 SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DO GAC

**7.3.1** O sistema de comunicações do GAC deve ser flexível, de modo a responder, prontamente, a qualquer modificação da situação tática ou dos elementos envolvidos na operação.

**7.3.2** A fim de atender a essa demanda, o GAC conta com militares em frações específicas para cumprir as missões de comunicações.

**7.3.3** Na Bia C do GAC, existe 1 (uma) Seção de Comunicações (Sec Com), composta por:
a) 1 (um) Grupo de Comando (Gp Cmdo); e
b) 1 (um) Grupo do Centro de Comunicações (Gp C Com).

**7.3.4** Nas Bia O do GAC, há 1 (um) Grupo de Comunicações (Gp Com), o qual fica atrelado à Seção de Reconhecimento, Comunicações e Observação (Sec Rec Com Obs).

**7.3.5** Os sistemas de comunicações devem satisfazer às necessidades internas e externas do GAC.

**7.3.6** São denominadas necessidades internas de comunicações os sistemas destinados a responder às exigências das atividades no âmbito do GAC.

**7.3.7** Os sistemas internos de comunicações devem dar ao Cmdo do GAC os meios necessários ao desempenho das atividades de:
a) direção e controle de tiro;
b) controle tático e administrativo da unidade;
c) difusão de alarmes;
d) coordenação da topografia; e
e) obtenção de dados e difusão de conhecimentos de inteligência (Figura 7-2).

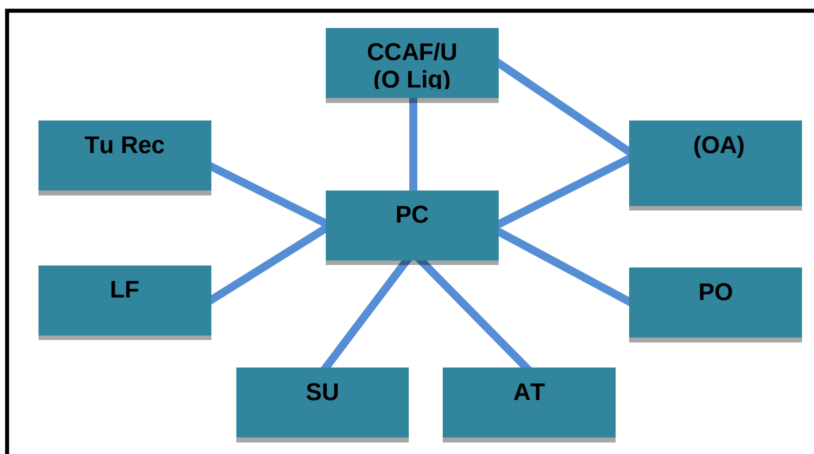



Fig 7-2 – Ligações internas

**7.3.8** São denominadas necessidades externas de comunicações os sistemas destinados a manter as ligações com o Esc Sp e com as U vizinhas apoiadas ou reforçadas, com a finalidade de receber dados e informações necessários ao cumprimento da sua missão (Figura 7-3).

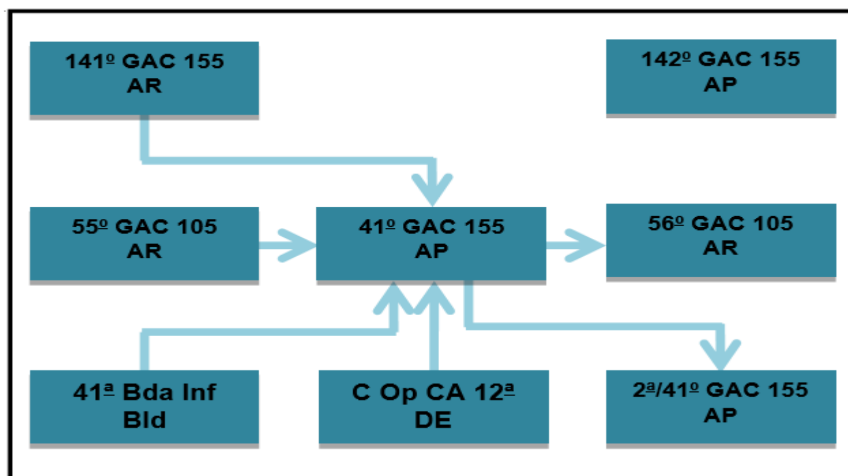



Fig 7-3 – Ligações externas

**7.3.9** O sistema de comunicações externo visa a prover meios necessários à execução das atividades de:
a) comunicações com a força apoiada;
b) comunicações com a unidade reforçada pelo fogo;
c) planejamento e coordenação do apoio de fogo;
d) recepção de alarmes;
e) controle tático e administrativo; e
f) obtenção e difusão de dados e conhecimentos de inteligência.

| Missão Tática | Ligações Externas para Direção e Controle do Tiro | Comunicações Externas para Direção e Controle do Tiro |
|---|---|---|
| Ap G | Força (até o nível Btl). | Não há necessidades (somente Com Internas). |
| Aç Cj | Não há necessidades específicas. | Não há necessidades (somente Com Internas). |
| Aç Cj-Ref F | Ligação com a Art que tem os fogos reforçados. | Art que tem os fogos reforçados. |
| Ref F | Ligação com a Art que tem os fogos reforçados. | Art que tem os fogos reforçados. |
| Ap Dto | Ligação com a U apoiada (até o nível Btl). | Unidade apoiada. |

Quadro 7-1 – Quadro resumo das ligações e comunicações para direção e controle do tiro

| Missão Tática / Rede | Ap G (*) | Aç Cj (**) | Aç Cj-Ref F (**) | Ref F (**) | Ap Dto |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cmt Bda** | X | | | | |
| **Op Bda** | X | | | | |
| **Log Bda** | X | | | | |
| **Alarme da Bda** | X | | | | |
| **Alarme da DE** | X | X | X | X | |
| **Tiro da AD (Nr 1 ou 2)** | X (Nr 2) (Nr 1) *** | X (Nr 1) | X (Nr 1) | X (Nr 1) | X (*) (**) (Nr 1 ou 2) |
| **Logística DE** | | X | X | X | |
| **Cmdo Dire Tir da U reforçada** | | | X | X | |
| **AD** | | X | X | X | |
| **Operações da AD** | | X | X | X | |
| **Op U apoiada** | | | | | X (*) (**) |
| **Observações** | (*) GAC Org Bda/ Subrd DE | | (**) GAC Org AD | | (***) Eventualmente |

Quadro 7-2 – Quadro resumo das ligações externas do GAC

## 7.4 AS COMUNICAÇÕES RÁDIO NO GAC

**7.4.1** O meio de comunicações rádio é o normalmente empregado na Art em face das características de fluidez e mobilidade do combate (Figura 7-4).

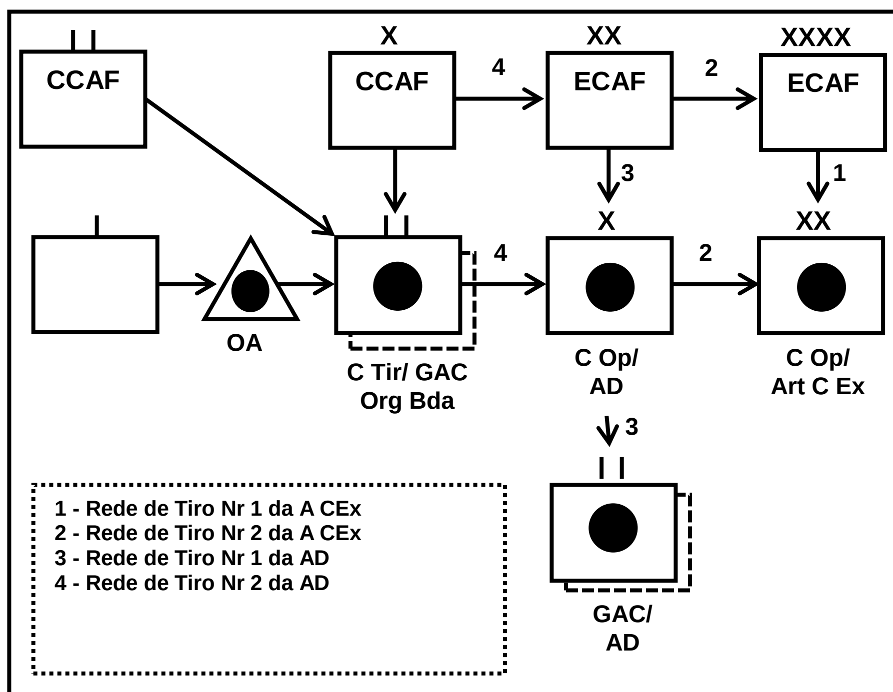



Fig 7-4 – Redes de tiro

**7.4.2** O sistema de comunicações rádio emprega dois canais para sintonização dos equipamentos. A rede de comando e direção de tiro do GAC utiliza o canal "K", e a rede de tiro das Bia O, o canal "A" (A1, A2, A3 e A4 – este último, somente no caso dos GAC quaternários).

**7.4.3** O sistema fio tem sua utilização restrita aos circuitos locais das SU do GAC, de acordo com a situação tática, podendo ser ampliado, caso a situação seja estática e não prejudique a operacionalidade da U.

**7.4.4** O Gp Com do C Com do GAC aciona e agiliza as comunicações, utilizando, largamente, os meios informatizados.

**7.4.5** É fundamental que sejam tomadas todas as medidas de segurança em relação às transmissões no espectro eletromagnético, com a finalidade de evitar a intervenção do inimigo.

## 7.5 O SISTEMA RÁDIO NAS MUDANÇAS DE POSIÇÃO

**7.5.1** A continuidade é o fundamento básico do apoio de fogo. O tempo em que uma SU permanece fora de ação, nas mudanças de posição, deve ser o menor possível.

**7.5.2** Durante as mudanças de posição, nas quais avulta de importância o sigilo, as Bia O devem utilizar as comunicações via rádio o mínimo possível, pois as medidas de apoio de guerra eletrônica (MAGE) inimigas poderão ter condições de descobrir a ação que está sendo realizada e, até mesmo, localizar a nova posição.

**7.5.3** Com isso, durante um ataque (coordenado ou de oportunidade), as posições de troca devem ser preparadas, os itinerários de acesso balizados e os guias (mensageiros) com bandeirolas devem procurar complementar as necessidades de transmissão de mensagens para a coordenação e controle do movimento.

**7.5.4** O SISTEMA RÁDIO NOS PROCESSOS DE MUDANÇA DE POSIÇÃO 2-1 E 3-1

**7.5.4.1** O GAC desloca-se, permanecendo em posição uma Bia O, a qual constitui o 2º escalão (2º Esc).

**7.5.4.2** As Bia O que mudam de posição sintonizam os seus rádios nas frequências das respectivas redes de tiro (canal "A"). Assim, cada subunidade controla o seu movimento por meio de redes rádio distintas.

**7.5.4.3** Os OA e O Lig, então, utilizarão o canal "K" para os pedidos de tiro que porventura se façam necessários.

**7.5.4.4** Após a ocupação da nova posição, caso nela haja a necessidade de se realizar uma regulação, a Bia O cumprirá a missão, utilizando a sua respectiva rede de tiro.

**7.5.4.5** A Bia O que permaneceu em posição sintoniza os seus rádios na rede de comando e direção de tiro do GAC (canal "K"), para poder atender aos pedidos de tiro dos OA e O Lig.

**7.5.4.6** Após o pronto da nova posição, OA e O Lig retornam a sintonia dos seus rádios para os respectivos canais "A".

**7.5.4.7** A Bia O do 2º Esc desloca-se para a nova posição ainda no canal "K".

**7.5.5** O SISTEMA RÁDIO NOS PROCESSOS DE MUDANÇA DE POSIÇÃO 1-2 E 1-3

**7.5.5.1** Uma Bia O desloca-se, permanecendo o GAC em posição, o qual constitui o 2º Esc.

**7.5.5.2** A Bia O que muda de posição sintoniza os seus rádios na frequência da rede de comando e direção de tiro do GAC (canal "K"). Assim, essa SU controla o seu movimento sem interferir na transmissão de missões de tiro, que porventura sejam feitas através do seu respectivo canal "A".

**7.5.5.3** Os OA e O Lig, em consequência, utilizarão os respectivos canais "A" para os pedidos de tiro que sejam necessários.

**7.5.5.4** Após a ocupação da nova posição, caso haja a necessidade de se realizar uma regulação, a Bia O cumprirá a missão utilizando o canal "K".

**7.5.5.5** As Bia O que permanecem em posição sintonizam os seus rádios nas respectivas redes de tiro (canal "A"), para poderem atender aos pedidos de tiro dos OA e O Lig.

**7.5.5.6** Após o 1º Esc dar o pronto na nova posição, OA e O Lig sintonizam os seus rádios no canal "K", e as Bia O do 2º Esc deslocam-se para as novas posições nos respectivos canais "A".

**7.5.6** O SISTEMA RÁDIO NOS PROCESSOS DE MUDANÇA DE POSIÇÃO 1-1-1 E 1-1-1-1

**7.5.6.1** Uma Bia O desloca-se, permanecendo o restante do GAC em posição, o qual constitui os 2º, 3º, até o 4º Esc.

**7.5.6.2** Cada Bia O que muda de posição sintoniza os seus rádios na frequência da rede de comando e direção de tiro do GAC (canal "K"). Assim, cada SU controla o seu movimento sem interferir na transmissão de missões de tiro que porventura sejam feitas através do seu respectivo canal "A".

**7.5.6.3** Os OA e O Lig, consequentemente, utilizarão os respectivos canais "A" para os pedidos de tiro que sejam necessários.

**7.5.6.4** Após a ocupação da nova posição, caso haja a necessidade de se realizar uma regulação, a Bia O cumprirá a missão utilizando o canal "K".

**7.5.6.5** As Bia O que estão em posição (inicial ou de manobra) sintonizam os seus rádios nas respectivas redes de tiro (canal "A"), para poderem atender aos pedidos de tiro dos OA e O Lig.

**7.5.7** O SISTEMA RÁDIO NO PROCESSO DE MUDANÇA DE POSIÇÃO 2-2

**7.5.7.1** O GAC desloca-se, permanecendo em posição duas Bia O, as quais constituem o 2º Esc.

**7.5.7.2** As baterias de obuses que mudam de posição sintonizam os seus rádios na frequência da rede de comando e direção de tiro do GAC (canal K). Assim, essas SU controlam os seus movimentos sem interferir na transmissão de missões de tiro que porventura sejam feitas por meio do seu respectivo canal A.

**7.5.7.3** Os OA e O Lig, consequentemente, utilizarão os respectivos canais "A" para os pedidos de tiro que sejam necessários.

**7.5.7.4** Após a ocupação da nova posição, caso haja a necessidade de se realizar uma regulação, as Bia O cumprirão a missão utilizando o canal "K".

**7.5.7.5** As Bia O que estão em posição (inicial ou de manobra) sintonizam os seus rádios nas respectivas redes de tiro (canal "A"), para poderem atender aos pedidos de tiro dos OA e O Lig.

**7.5.8** O SISTEMA RÁDIO NO PROCESSO DE MUDANÇA DE POSIÇÃO POR GRUPO

**7.5.8.1** O GAC desloca-se como um todo, e o GAC que reforça seus fogos permanece em posição.

**7.5.8.2** Ambos os GAC não alteram suas redes de comunicação, ficando o trabalho de sintonia dos rádios a cargo dos OA e O Lig de cada GAC, de acordo com o movimento do Grupo a que pertencem.

**7.5.8.3** Os OA e O Lig do GAC que sai de posição sintonizam seus rádios no canal “K” do GAC que permanece em posição para eventuais pedidos de tiro.

**7.5.8.4** Após a ocupação da nova posição, os OA e O Lig sintonizam os seus rádios nas redes de tiro das Bia O (canal "A") originais, para realizar seus pedidos de tiro.

**7.5.8.5** O GAC que estava em posição (inicial ou manobra) inicia o seu movimento, e os OA e O Lig do GAC que, agora, sai de posição sintonizam seus rádios no canal “K” do GAC que já ocupou nova posição, para eventuais pedidos de tiro, seguindo os mesmos procedimentos anteriormente citados.

## 7.6 A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE DE GUERRA ELETRÔNICA NAS ATIVIDADES E TAREFAS DO GAC

**7.6.1** Em ambiente de Guerra Eletrônica (GE), o inimigo contará com meios de destinados a obter informações sobre o combate, tais como detectores de anomalias, meios de varredura, localizadores de emissão ou radiação, radares de contrabaterias e receptores de alarme contra radar. Esses meios de busca de alvos (BA) certamente estarão interligados aos modernos sistemas de $C^2$, totalmente automatizado.

**7.6.2** É vital para o GAC neutralizar o comando e controle e os meios de busca de alvos inimigos nos primeiros minutos de combate. Contudo, dificilmente ele conseguirá anular em 100% a capacidade de busca de alvos e comando e controle do oponente. Assim, o Grupo deverá adotar medidas e procedimentos para se proteger dos meios de contrabateria remanescentes.

**7.6.3** Tais procedimentos recaem basicamente no desdobramento do GAC no terreno, na forma como cumprirá suas missões de tiro e, principalmente, nas medidas de proteção de seu Sistema de Comunicações. O S-2 e o Of Com são os responsáveis pelo planejamento e execução das medidas de proteção eletrônica (MPE) a serem adotadas.

# CAPÍTULO VIII

# PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS NO GAC

## 8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**8.1.1** O fogo é um dos principais meios de que dispõe o Cmt para intervir no combate.

**8.1.2** A importância do planejamento e da coordenação de fogos reside na necessidade de haver regras e procedimentos que visem a evitar o fratricídio e a ampliar a eficiência do Ap F aos elementos de combate.

**8.1.3** Para cumprir sua missão com o máximo rendimento, os sistemas de fogos aplicam um minucioso processo de planejamento e coordenação, possibilitando a sincronização dos seus meios com a manobra, desde os escalões de emprego tático até os mais elevados níveis de comando, resultando na consciência situacional para o processo de apoio.

**8.1.4** As atividades de planejamento e coordenação de fogos são complementares, estão intimamente relacionadas e exigem um trabalho contínuo de atualização.

## 8.2 PLANEJAMENTO DE FOGOS

**8.2.1** GENERALIDADES

**8.2.1.1** O processo de planejamento do apoio de fogo deve considerar todos os sistemas de armas superfície-ar, ar-superfície e superfície-superfície disponíveis, compostos de armas de tiro tenso, morteiros, Artilharia, fogos aéreo e naval, que incluem capacidades letais e não letais, sendo uma atividade claramente conjunta.

**8.2.1.2** Para esse fim, além do emprego das armas disponíveis para prestar o apoio de fogo cinético, também devem-se considerar os atuadores não cinéticos, como as operações psicológicas, a guerra cibernética, a guerra eletrônica e operações de apoio à informação, quando empregados com a finalidade de causar baixas ou danos às estruturas inimigas.

## 8.3 PLANEJAMENTO DOS FOGOS NO GAC

**8.3.1** CONSIDERAÇÕES GERAIS

**8.3.1.1** O planejamento de fogos de apoio do GAC, em termos objetivos, tem início quando o Cmt do escalão de combate apoiado (Bda, DE ou C Ex) toma sua decisão e, em decorrência, baixa suas diretrizes para o Ap F.

**8.3.2** RESPONSABILIDADES

**8.3.2.1** Os GAC que prestam o apoio cerrado aos elementos de manobra elaboram seus planos de fogos baseados nas necessidades e nos pedidos das unidades apoiadas.

**8.3.2.2** As Bia O com a missão tática de Ap Dto ou em situação de comando de Ref elaboram seus próprios planos de fogos, baseados nas necessidades e nos pedidos de Ap F dos elementos apoiados.

**8.3.2.3** Os fogos do GAC com a missão tática de Ref F são planejados pela unidade de Artilharia reforçada.

**8.3.2.4** Os fogos do GAC com a missão tática de Aç Cj são planejados pelo Cmdo Art enquadrante.

**8.3.2.5** Os fogos do GAC com a missão tática de Aç Cj-Ref F são planejados pelo comando superior, podendo ser distribuídos, na totalidade ou em parte, à U Art que tem os fogos reforçados.

**8.3.2.6** Na fase do planejamento, cabe ao CCAF/ECAF do escalão superior: planejar e coordenar o apoio de fogo sobre alvos terrestres, assessorar o comandante sobre o emprego dos meios de apoio de fogo disponíveis e facilitar o engajamento dos alvos inopinados, ações consolidadas na confecção do PFA.

**8.3.2.7** Na Bda**,** o Plano de Fogos de Artilharia (PFA) é preparado na C Tir do GAC, seguindo as instruções do Cmt da força ao qual está subordinado e mediante coordenação. Normalmente, o GAC orgânico da AD ou da A CEx não confecciona o PFA, cabendo ao C Op das AD ou da A CEx esse encargo.

**8.3.2.8** No CCAF/Bda, o oficial de ligação de Artilharia (O Lig Art) prepara e encaminha à central de tiro do GAC o Plano Provisório de Apoio de Artilharia (PPAA) à Bda, que pode conter alvos impostos pelo escalão superior, alvos solicitados pelo comando da brigada ou também alvos oriundos do C Op/AD.

**8.3.3** DIRETRIZES E DOCUMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO PFA

**8.3.3.1** As diretrizes de fogos são estabelecidas pelo comandante da força, após a análise da missão, e disseminadas via canal técnico. Elas serão utilizadas pelo oficial de operações do GAC, pelos oficiais de ligação e pelos observadores avançados, antes da confecção da ordem de operações, para permitir o início do planejamento dos fogos e a confecção dos documentos necessários.

**8.3.3.2** Constarão nas diretrizes recebidas:
a) os alvos altamente compensadores (AAC);
b) as prioridades de fogos;
c) as listas de alvos sensíveis, restritos e proibidos;
d) as tarefas essenciais de apoio de fogo (TEAF) para cada fase da manobra; e
e) as prescrições para o planejamento de fogos da operação.

**8.3.3.3** As tarefas essenciais de apoio de fogo (TEAF) são definidas pelo Cmt Bda e seu CAF, durante o exame de situação, para cada fase da manobra.

**8.3.3.4** O S-3 é o responsável pela preparação, publicação e distribuição do PFA.

**8.3.3.5** A confecção do PFA no GAC obedece à seguinte sequência básica:
a) locar as unidades de tiro e seus respectivos setores;
b) preencher a lista de alvos com as concentrações recebidas das diversas fontes;
c) locar as concentrações;
d) eliminar as duplicações;
e) determinar as unidades de tiro que devem bater cada alvo;
f) preparar as tabelas de apoio de fogo de Artilharia para os alvos e os fogos que devem ser desencadeados de acordo com um horário, contendo, por exemplo, os fogos: da preparação; da contrapreparação; das séries de concentrações; e dos grupos de concentrações, que são dispostos em uma tabela de apoio de fogo;
g) preparar a parte escrita do plano; e
h) submeter o plano ao CCAF/Bda e ao Cmt Bda para aprovação.

**8.3.3.6** O fluxo de planejamento dos fogos do GAC é detalhado no manual EB70-MC-10.346 Planejamento e Coordenação de Fogos.

## 8.4 COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

**8.4.1** A coordenação na execução dos fogos visa a obter o melhor rendimento possível dos meios disponíveis, por meio da **integração dos fogos com a manobra.**

**8.4.2** Assim como o planejamento, a coordenação de fogos é um processo contínuo que tem por objetivo a aplicação, com segurança, do esforço apropriado do apoio de fogo, no momento oportuno, para a obtenção dos efeitos desejados sobre os alvos.

**8.4.3** A coordenação do apoio de fogo é detalhada no manual EB70-MC-10.346 Planejamento e Coordenação de Fogos.

## 8.5 PEDIDO DE FOGO ADICIONAL

**8.5.1** O GAC orgânico de Bda poderá solicitar fogo adicional à AD.

**8.5.2** A C Tir do GAC envia o pedido de fogo adicional ao CCAF/Bda para os alvos situados além do alcance do GAC ou que não possam ser eficientemente batidos.

**8.5.3** O CAF da Bda remeterá o pedido ao ECAF/DE, que encaminhará ao C Op/AD.

**8.5.4** Os pedidos de fogo adicional deverão ser elaborados via mensagem, contendo:
a) identificação: codinome do GAC que solicitou o pedido;
b) ordem de alerta: missão de tiro;
c) localização do alvo: coordenadas do alvo;
d) volume de fogo: fogo adicional;
e) designação da concentração: número da concentração; e
f) controle: poderá ser por fogos de ajustagem ou fogos de eficácia.

**8.5.5** O E-3 da AD encaminhará a mensagem resposta para a C Tir do GAC que solicitou o pedido, após realizar a análise do alvo e decidir quanto às unidades a empregar, aos efeitos desejados e ao modo de bater o alvo.

## 8.6 EXECUÇÃO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS

**8.6.1** O Centro de Operações do GAC (C Op GAC) é o órgão responsável pela execução do planejamento e coordenação de fogos. Sua estrutura deve ser compatível com a existente no CCAF do escalão ao qual o GAC estiver subordinado.

**8.6.2** A exemplo do CCAF, o C Op GAC deve possuir pessoal de operações, de informações sobre os alvos e de análise de alvos. Esses elementos devem possuir estreita ligação como CCAF do escalão superior, a fim de permitir que o GAC realize o planejamento de fogos em coordenação com os elementos de manobra e processe os pedidos de tiro, com rapidez, durante a condução das operações.

**8.6.3** Para que haja rapidez na troca de informações relativas ao apoio de fogo, o CCAF e o C Op GAC devem estabelecer ligações que utilizem meios automatizados com dados comuns entre si. No C Op GAC, essa atividade fica a cargo do C Com.

**8.6.4** Os documentos produzidos pelo C Op GAC, no planejamento de fogos, devem ser transcritos em sistemas informatizados que ofereçam consciência situacional e proporcionem rapidez na tomada de decisão, Logo, os produtos do PAF confeccionados pelo S-2 (lista de alvos e calco de alvos) e pelo S-3 (calco de operações, plano de emprego de Artilharia, matriz de apoio de fogo e medidas de coordenação de apoio de fogo) que compõem a carta de situação devem ser compartilhados com o CAF do escalão superior por meio desses sistemas.

**8.6.5** O C Op GAC deve ser capaz de integrar as atividades de controle tático da direção de tiro, a cargo do S-3, e o controle técnico da direção de tiro, sob responsabilidade do Ajunto do S-3. Para tanto, as instalações de Comando e da Central de Tiro devem realizar os trabalhos de planejamento e coordenação de fogos de forma integrada, aliando as necessidades táticas de apoio de fogo dos elementos de manobra às possibilidades técnicas da Artilharia.

# CAPÍTULO IX

# APOIO LOGÍSTICO NO GAC

## 9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**9.1.1** A Logística tem papel fundamental para o sucesso das operações militares. Deve ser planejada e executada desde o tempo de paz, estar sincronizada com as ações planejadas e assegurar que os recursos sejam disponibilizados a todos os níveis apoiados.

**9.1.2** A Logística deve ser concebida para atender às operações, em situações de guerra e não guerra, com uma estrutura capaz de evoluir de uma situação de paz para a de guerra/conflito armado. Para tanto, sua organização será pautada pela Flexibilidade, Adaptabilidade, Modularidade, Elasticidade e Sustentabilidade (FAMES).

**9.1.3** A “logística na medida certa” consiste em configurar o apoio logístico, de acordo com cada situação. Assim, a amplitude do espaço de batalha, bem como a necessidade de apoio às forças localizadas em outros espaços, como zona de interior (ZI) e território nacional (TN), pode vir a exigir a descentralização seletiva de recursos.

**9.1.4** Assim, a concepção da logística militar terrestre deve ter como premissas: a gestão das informações, distribuição, precisão e presteza do ciclo logístico e a capacitação continuada dos recursos humanos.

**9.1.5** FUNÇÕES LOGÍSTICAS NO GAC

**9.1.5.1** Função logística é definida como a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza.

**9.1.5.2** As funções logísticas dividem-se em:
a) suprimento;
b) manutenção;
c) transporte;
d) engenharia;
e) recursos humanos;
f) saúde; e
g) salvamento.

**9.1.6** RESPONSABILIDADES

**9.1.6.1 Comandante do GAC**

**9.1.6.1.1** É responsável pelo apoio logístico aos elementos orgânicos do seu Grupo e aos que estiverem em reforço a este.

**9.1.6.1.2** O S-1 e o S-4 são os principais assessores do Cmt nos assuntos de apoio logístico. Para isso, planejam, coordenam e supervisionam, dentro da sua área, as atividades logísticas no âmbito do GAC.

**9.1.6.2 Órgãos de Execução**

**9.1.6.2.1** O apoio logístico no GAC é executado pela Seção Logística da Bia C, que tem as seguintes missões:
a) receber da Base Logística do comando apoiado e distribuir todas as classes de Sup para as Bia do Grupo;
b) manter registros adequados de Sup;
c) executar a manutenção orgânica, exceto aquela de responsabilidade das demais SU;
d) organizar a área de trens do GAC (AT/GAC); e
e) coordenar as atividades ligadas à área de pessoal.

**9.1.6.2.2** Baterias de Obuses
a) A Seção de Comando das Bia O executa as atividades de apoio logístico, nas subunidades.
b) Os Grupos de Remuniciamento das Bia O, quando necessário, complementam o trabalho do Grupo de Remuniciamento da Seção Logística da Bia C no tocante ao transporte de munição.

**9.1.7** ORGANOGRAMA DA BIA C

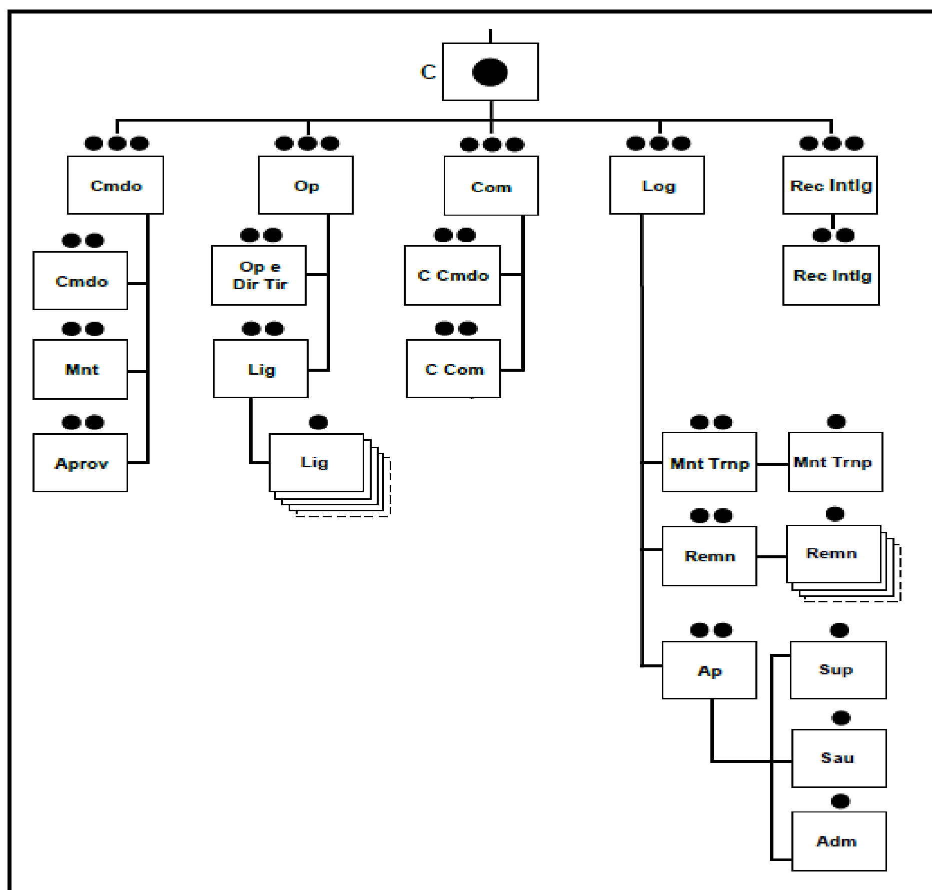


Fig 9-1 – Organograma da Bia C

## 9.2 LIGAÇÕES LOGÍSTICAS

**9.2.1** O S-4 é o elemento básico das ligações logísticas de um GAC com o E4 do comando apoiado. Cabe ao oficial de logística do GAC levantar as necessidades do Grupo, providenciar os pedidos e orientar a distribuição dos suprimentos.

**9.2.2** Para execução das tarefas de apoio logístico, o S-4 de GAC orgânico de uma GU liga-se, principalmente, ao Batalhão Logístico (B Log) da Bda.

**9.2.3** Os GAC que integram a A CEx ou AD ligam-se, diretamente, com os grupamentos logísticos do C Ex ou DE, respectivamente.

## 9.3 ATIVIDADES LOGÍSTICAS

### **9.3.1** GENERALIDADES

**9.3.1.1** Atualmente, a F Ter dispõe de três processos de distribuição de suprimentos:
a) Distribuição na Unidade;
b) Distribuição por Processos Especiais; e
c) Distribuição na Instalação de Suprimento.

**9.3.1.2** Distribuição na Unidade – é o processo em que uma base logística leva o suprimento até a organização apoiada com seus meios de transporte, da retaguarda para os pontos mais à frente da zona de ação. As cargas destinadas aos consumidores finais são customizadas, evitando-se manipulação por órgãos intermediários ao longo da cadeia.

**9.3.1.3** Distribuição por Processos Especiais – é o processo organizado pelo escalão que apoia para atender às necessidades específicas de uma força em operações, com seus próprios meios ou outros recebidos do escalão superior. Pode ocorrer por meio de comboio especial, posto de suprimento móvel, reserva móvel e suprimento por via aérea, considerando-se, para sua execução, a segurança dos recursos e a disponibilidade de meios de transporte.

**9.3.1.4** Distribuição na Instalação de Suprimento – é o processo por meio do qual a organização apoiada vai até a organização logística apoiadora receber o suprimento, empregando seus próprios meios.

**9.3.1.5** Normalmente, dos três processos de distribuição de suprimentos disponíveis, a F Ter utiliza a distribuição na unidade.

**9.3.1.6** Os processos especiais de suprimento serão amplamente utilizados em operações de movimento, quando se deve ter especial atenção com a possibilidade de interrupção do fluxo de suprimento.

**9.3.1.7** O processo de distribuição na instalação de suprimento será utilizado, excepcionalmente, quando a situação tática exigir, de modo a não onerar a organização apoiada com encargos logísticos de transporte até posições à retaguarda de sua zona de ação.

### **9.3.2** FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

**9.3.2.1** Esta função logística refere-se ao conjunto de atividades que trata da previsão e provisão de todas as classes de suprimentos, necessários às organizações e às forças apoiadas.

**9.3.2.2** Tem como atividades o **levantamento das necessidades**, a **obtenção** e a **distribuição**.

**9.3.3** CLASSIFICAÇÃO DOS SUPRIMENTOS

**9.3.3.1** Sistema de Classificação Militar – agrupa os itens de suprimento em classes, conforme a finalidade de emprego. É utilizado nas fases iniciais dos planejamentos logísticos e na simplificação de instruções e planos.

**9.3.3.2** Em consonância com o MD, na F Ter, são adotadas dez classes de suprimento, conforme descrito no Quadro 9-1.

| CLASSE | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| I | Subsistência, incluindo ração animal e água. |
| II | Intendência, englobando fardamento, equipamento, móveis, utensílios, material de acampamento, material de expediente, material de escritório e publicações. Inclui vestuário específico para Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN). |
| III | Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos e a granel). |
| IV | Construção, incluindo equipamentos e materiais de fortificação. |
| V | Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados. |
| VI | Engenharia e cartografia. |
| VII | Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática, incluindo equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz. |
| VIII | Saúde (humana e veterinária), inclusive sangue. |
| IX | Motomecanização, aviação e naval. Inclui material para DQBRN. |
| X | Materiais não incluídos nas demais classes, itens para o bem-estar do pessoal e artigos reembolsáveis. |

Quadro 9-1 – Classes de suprimento

**9.3.4** SUPRIMENTO CLASSE I (SUBSISTÊNCIA)

**9.3.4.1 Ração**

**9.3.4.1.1** Ração é a quantidade de alimento e água necessários para manter um homem ou animal por determinado período, normalmente um dia.

**9.3.4.1.2** A ração operacional é uma composição de itens desidratados (refrescos, bebidas quentes), liofilizados (macarrão instantâneo, risotos), termoprocessados (comida esterilizada, cozida, pronta para consumo), acessórios e outros complementos industrializados, como doces e biscoitos.

**9.3.4.1.3** O GAC utiliza basicamente três tipos de ração:
a) R1: ração quente, a ser preparada pelas Bia em suas cozinhas;
b) R2 (ração operacional de combate): destina-se à alimentação de um homem, durante 24 horas, em situações de campanha. Será consumida em combates, deslocamentos, marchas ou quando a situação tática não permitir o emprego de ração R1. Cada unidade completa será composta por 4 (quatro) refeições: desjejum, almoço, jantar e ceia; e
c) R3 (ração operacional de emergência): destina-se à alimentação de um homem em situações de campanha por 12 horas. Cada unidade completa será composta por 2 (duas) refeições: desjejum/ceia; almoço/jantar.

**9.3.4.2 Levantamento das Necessidades de Sup Cl I**

**9.3.4.2.1** É feito diariamente pelo S-4. Baseia-se nos seguintes dados a seguir.
a) Ração R1: efetivo existente, fornecido pelo S-1, em horário preestabelecido.
b) Ração R2 e R3: desfalque na reserva orgânica (ração R2 para o efetivo previsto em QO) e na ração de emergência (R3), obtido com a apresentação, pelas Bia, em hora predeterminada, da situação do suprimento.

**9.3.4.3 Obtenção de Sup Cl I**

**9.3.4.3.1** Realiza-se por meio de três tarefas distintas: pedido, recebimento e transporte.

**9.3.4.3.2** Pedido
a) Normalmente, não é feito para consumo diário, pois o Esc Sp fornece com base no efetivo existente que consta no SUDIPE, confeccionado pelo S-1.
b) O S-4 poderá fazer um pedido eventual nas seguintes situações:
- necessidade de recomposição da reserva orgânica (ração R2);
- necessidade de recomposição do número de rações de emergência (ração R3), com base no efetivo existente; e
- necessidade de, periodicamente, reajustar a quantidade de rações R1, pois, na prática, não há coincidência entre o número de rações pedidas e o efetivo existente no momento. A Ordem de Apoio Logístico do Esc Sp estabelecerá a frequência desse pedido eventual.

**9.3.4.3.3** Recebimento e Transporte
a) O GAC recebe o Sup no seu Posto de Distribuição (P Distr) Cl I na AT.
b) O transporte fica a cargo do elemento logístico apoiador (B Log, no caso de GAC de Bda).

**9.3.4.4 Distribuição de Sup Cl I**

**9.3.4.4.1** O GAC distribui o Sup Cl I às Bia de duas maneiras:
a) diretamente nas AT SU, ficando o transporte a cargo da Turma de Suprimento (Tu Sup) da Sec Log da Bia C; ou
b) no P Distr Cl I do GAC, na AT. Nesse caso, o transporte é de responsabilidade da Bia consumidora. O loteamento é feito no P Distr do GAC, pela Tu Sup.

**9.3.4.5 Armazenagem de Sup Cl I**

**9.3.4.5.1** O GAC não armazena suprimento, apenas conduz sua reserva orgânica. Realiza o seguinte escalonamento de rações:
a) ração R1: de 2/3 a 1 e 2/3 das rações, para o efetivo existente no GAC, nas cozinhas das Bia;
b) ração R2: (1) nas Bia: 1 (uma) ração, para o efetivo previsto da SU; (2) na AT GAC: 1 (uma) ração, para o efetivo previsto da unidade; e
c) ração R3: cada homem transporta uma consigo, consumindo mediante ordem.

**9.3.5** SUPRIMENTO CLASSE III (COMBUSTÍVEIS, ÓLEOS E LUBRIFICANTES)

**9.3.5.1 Combustível**

**9.3.5.1.1** Normalmente, a GU e a DE recebem do C Ex um crédito de combustível para determinado período. Esse crédito é repartido pelas unidades, levando-se em conta suas necessidades anteriormente estimadas, e pode ser fixado em litros por período ou litros por dia.

**9.3.5.1.2** Exceto em caso de emergência, é necessária a permissão do comando superior para que qualquer unidade consuma além do crédito estabelecido. O suprimento de classe III não consumido no período não é acumulado para o período seguinte.

**9.3.5.2 Levantamento das Necessidades de Sup Cl III**

**9.3.5.2.1** O S-4 é o responsável pelo levantamento diário das necessidades do GAC. Para isso, ele se baseia em dois fatores:
a) o estoque existente (consolidação das informações das SU); e
b) a estimativa de consumo para o período (normalmente 24 horas).

**9.3.5.2.2** Quando está prevista a execução de um movimento de grandes proporções, ou quando ordenado pelo Esc Sp, o S-4 faz a estimativa para o movimento considerado ou para o período determinado, ligando-se com o S-3.

**9.3.5.2.3** Estoque existente – é a dotação orgânica de combustível do Grupo, abatida da quantidade de suprimento correspondente aos recipientes vazios. A dotação orgânica do GAC resulta do somatório das seguintes parcelas:
a) capacidade das viaturas-cisternas;
b) capacidade dos reservatórios das viaturas orgânicas;
c) capacidade dos camburões orgânicos; e
d) capacidade dos vasilhames das cozinhas das Bia.

**9.3.5.2.4** Cálculo de consumo de combustível – é realizado em função da unidade de carburante, distância a percorrer e condições do itinerário.

**9.3.5.2.5** Unidade de carburante (UC) – entende-se UC de Bda, Btl ou Cia como sendo a quantidade de combustível necessária para que todas suas viaturas percorram a distância de 100 Km por estrada em boas condições técnicas. A UC de um elemento de marcha pode ser de gasolina e óleo *diesel*, e seu valor consta nos dados médios de planejamento.

**9.3.5.2.6** Cálculos – o combustível necessário a uma marcha motorizada corresponde aos consumos no deslocamento adicional e por perdas.

**9.3.5.2.7** Consumo no deslocamento – abrange o consumo da marcha efetuada por estrada e através do campo.

**9.3.5.2.8** Consumo por estrada (Ce) – quando as viaturas aproveitam integralmente a rede de estradas e consomem uma UC a cada 100 Km de percurso. O consumo é calculado através da fórmula abaixo, onde Ee é o percurso de marcha e Ce é a estimativa de consumo por estrada:

$$Ce = \frac{UC \times Ee}{100} \quad (1)$$

**9.3.5.2.9** Consumo através do campo (Cc) – quando as viaturas deslocam-se através do campo ou por estradas em precárias condições técnicas, seu consumo é igual a 2,5 vezes o consumo por estrada. O consumo é obtido por meio da fórmula que se segue, onde Ec é o percurso de marcha e Cc é a estimativa de consumo através do campo:

$$Cc = \frac{2{,}5 \times UC \times Ec}{100} \quad (1)$$

**9.3.5.2.10** Consumo no deslocamento (Cd) – corresponde à soma dos consumos por estrada e através do campo:

$$Cd = Ce + Cc \ (l)$$ ........ou... $$Cd = \frac{(UC \times Ee) + (2,5 \times Ec)}{100} \quad (l)$$

**9.3.5.2.11** Consumo adicional (Ca) – corresponde à necessidade diária para diversos fins, tais como: movimentos de viaturas no interior do estacionamento, reconhecimentos, aquecimentos de motores *etc*. Esse consumo é muito influenciado pela natureza das operações, terreno e condições meteorológicas. Essa parcela é calculada estando a tropa em combate ou em marcha. A estimativa corresponde à necessidade de deslocamento de todas as viaturas por uma distância de 15 Km, como visto na fórmula seguinte, onde Ca é o consumo adicional:

$$Ca = \frac{15 \times UC}{100} \quad (l)$$

**9.3.5.2.12** Consumo por perdas (Cp) – esta parcela corresponde às perdas por evaporação, derramamentos e acidentes com viaturas. Só é calculada nas marchas na zona de combate (ZC). Seu valor é igual a 10% da soma dos consumos no deslocamento por estrada e adicional, como visto na fórmula abaixo, onde Cp é o consumo por perdas:

$$Cp = 0,1 \text{ x } (Ce + Ca) \ (l)$$ ou $$Cp = \frac{0,1 \text{ x } UC \times (Ee + 15)}{100}$$

**9.3.5.2.13** Consumo da marcha (Cm) – corresponde à soma dos consumos no deslocamento, adicional e por perdas, como visto na fórmula que se segue, onde Cm é o consumo de combustível para realizar a marcha:

$$Cm = Cd + Ca + Cp \ (l)$$ ou $$Cm = \frac{UC \times [(1,1 \text{ x } Ee) + (2,5 \text{ x } Ec) + 16,5]}{100} \quad (l)$$

**9.3.5.3 Obtenção de Sup Cl III**

**9.3.5.3.1** Realiza-se por meio de três tarefas distintas: pedido, recebimento e transporte.

**9.3.5.3.2** Pedido

a) O GAC envia ao B Log (ou a outro elemento apoiador determinado pelo Esc Sp, no caso de o Grupo estar diretamente subordinado à Art G Cmdo Op) um Relatório Diário de Situação, indicando a quantidade de Sup existente em suas

viaturas-cisternas e faz uma estimativa para o período seguinte (normalmente 24 horas).
b) O Relatório Diário de Situação equivale ao pedido de Sup Cl III.

**9.3.5.3.3** Recebimento e Transporte
a) O B Log transporta o Sup Cl III até o P Distr Sup Cl III, na AT do GAC, onde se faz a troca das viaturas-cisternas ou o enchimento das Vtr do Grupo.
b) Quando a AT do GAC estiver localizada dentro da base logística, ocorrerá um encargo maior de transporte para o GAC, uma vez que após o Sup lhe ter sido entregue, cabe a ele, utilizando viaturas próprias, a responsabilidade dos transportes subsequentes. Nesse caso, é normal que o GAC apanhe o suprimento (distribuição na instalação de suprimento) no P Distr Cl III, evitando baldeação desnecessária no interior da base logística.

**9.3.5.4 Distribuição de Sup Cl III**

**9.3.5.4.1** No GAC, é adotado o reabastecimento das viaturas nas AT/SU. Além disso, as viaturas-cisternas podem realizar o abastecimento das viaturas das linhas de fogo nas posições de espera.

**9.3.5.5 Armazenagem de Sup Cl III**

**9.3.5.5.1** Normalmente, o GAC não armazena combustível.

**9.3.6** SUPRIMENTO CLASSE V (MUNIÇÕES)

**9.3.6.1 Munições**

**9.3.6.1.1** As características físicas da munição de Artilharia, as quantidades exigidas para o cumprimento das missões e a influência que têm nas operações táticas justificam a importância que é dada, no GAC, aos trabalhos com essa classe de suprimento.

**9.3.6.1.2** Definições
a) Dotação orgânica (DO) – é a quantidade de munição, expressa em tiros por arma, transportada por uma unidade e constante do QO. Inclui a munição conduzida pelos homens e a transportada nas viaturas tratoras e nas Vtr da seção e turmas de remuniciamento.

- A DO do GAC pode ser alterada pelo Esc Sp quando os meios de transporte do Grupo sofrerem modificações ou quando as características das operações o exigirem.
- A Qnt de Mun que constitui a DO é, normalmente, reservada para emergências. Ela garante ao GAC a Mun suficiente para iniciar o combate e sustentá-lo até que o Remn possa ser feito.
- O GAC deve manter sua DO sempre completa e pronta para ser utilizada. O sistema de Remn, por sua vez, também está baseado nesse princípio:

manter a DO sempre completa, podendo o Sup ser antecipado, simultâneo ou posterior ao consumo.

b) Munição disponível – é a quantidade de munição, expressa em tiros por arma e por dia, que é creditada ao GAC pelo Esc apoiador.

c) Munição necessária – é a quantidade de munição, expressa em tiros por arma, prevista como necessária para consumo nos diferentes tipos de operação. Geralmente, sua estimativa é feita com base na experiência de combate, por períodos de 24 horas.

d) Munição para consumo imediato – é a quantidade de munição, expressa em tiros por arma, que o GAC pode ter na posição, além da DO. A munição para consumo imediato deve ser consumida nas 24 horas que se seguirem ao seu recebimento. Em princípio, ela deve ser igual à munição necessária para as próximas 24 horas. O recebimento dessa munição permitirá ao GAC cumprir suas missões sem utilizar a DO, conservando-a completa. Por outro lado, qualquer Qnt de Mun que exceda a DO prejudica a mobilidade do Grupo – dependendo da Qnt, pode ser até mesmo impossível o transporte desse excesso. Por isso, o Grupo somente poderá possuir essa Mun com a autorização do Esc Sp.

**9.3.6.1.3** O sistema de remuniciamento deve possibilitar o suprimento de munição ao Grupo da maneira mais rápida e simples possível.

**9.3.6.1.4** O recebimento da munição no Posto de Remuniciamento (P Remn) da AT do GAC se faz mediante a Requisição de Munição, na qual consta, em local apropriado: “recompletar a dotação orgânica” ou “consumo imediato”. A nota “consumo imediato” significa que a munição deve ser consumida nas 24 horas que se seguirem ao recebimento no P Remn.

**9.3.6.1.5** O GAC somente pode receber munição com antecedência maior que 24 horas com a autorização do Esc Sp, considerando o que estava previsto no Plano de Remuniciamento do Grupo.

**9.3.6.1.6** O GAC, portanto, pode possuir, provisoriamente, quantidade de munição superior à sua DO. Esse excesso deve ser justificado, pois qualquer munição que ultrapasse a dotação orgânica prejudica a mobilidade do Grupo, determinando, às vezes, o abandono dela.

**9.3.6.1.7** Assim, em casos excepcionais, o Cmt do GAC pode ordenar a “sobrecarga”, para o transporte do excesso de munição, o que significa autorização para que a unidade transporte, além da DO, até 30% da sua capacidade de remuniciamento.

**9.3.6.1.8** Para evitar esse excesso, normalmente, o suprimento é feito após o consumo.

**9.3.6.2 Levantamento das Necessidades de Sup Cl V**

**9.3.6.2.1** Esse levantamento resulta da soma de dois fatores:
a) a munição para “recompletar a dotação orgânica” (DO); e
b) a munição para “consumo imediato”.

**9.3.6.2.2** Dessa forma, o S-4, assessorado pelo Oficial de Munições (O Mun), levanta a necessidade do GAC e informa à GU (ou ao G Cmdo Op), por meio da Requisição de Munição.

**9.3.6.2.3** A GU (ou G Cmdo Op) estima a quantidade de munição necessária para cada operação e informa ao escalão apoiador imediatamente superior.

**9.3.6.2.4** Esse escalão apoiador, por sua vez, de posse das estimativas das GU e G Cmdo Op, bem como da quantidade de munição colocada à sua disposição, estabelece o crédito de munição disponível para cada uma delas.

**9.3.6.3 Obtenção de Sup Cl V**

**9.3.6.3.1** Realiza-se por meio de três tarefas distintas: pedido, recebimento e transporte.

**9.3.6.3.2** Pedido
a) O GAC envia ao B Log (ou a outro elemento apoiador determinado pelo Esc Sp, no caso de o Grupo estar diretamente subordinado à AD ou A CEx) uma Requisição de Munição correspondente à necessidade de munição, por período (normalmente 24 horas), para “recompletar a dotação orgânica” ou para “consumo imediato”.
b) A Requisição de Munição equivale ao pedido de Sup Cl V (Mun).
c) No preenchimento da Requisição de Munição, especial importância deve ser dada ao campo “Instruções para o Transporte”, no qual constará, no mínimo, o local e horário previstos para o recebimento do Sup Cl V – normalmente, AT/GAC.
d) Caso exista um GAC ou Bia O em reforço, o Elm apoiado deverá responsabilizar-se por remeter a Requisição de Munição ao Elm Ap Log correspondente.

**9.3.6.3.3** Recebimento e Transporte
a) Enquanto houver Sup Cl V (Mun) disponível dentro do crédito autorizado, o GAC recebe a munição de que necessita em sua AT.
b) As viaturas de munição do B Log (no caso de GAC de Bda), isoladas ou em comboio, vão à AT/GAC e lá entregam o suprimento Cl V (Mun) no P Remn.

**9.3.6.4 Distribuição de Sup Cl V**

**9.3.6.4.1** É feita pelo Gp Remn da Sec Log da Bia C.

**9.3.6.4.2** A capacidade de remuniciamento do GAC é o resultado da soma das seguintes parcelas:
a) capacidade de transporte do Gp Remn da Sec Log/Bia C; e
b) capacidade de transporte dos Gp Remn das Bia O.

**9.3.6.4.3** O fluxo contínuo de munição para as Bia O é obtido pelo descarregamento de munição recebido no P Distr Cl V junto às peças ou nas viaturas do Dep Mun da Bia O.

**9.3.6.4.4** Se o remuniciamento anterior ao consumo for autorizado, as Vtr do Gp Remn/Bia O descarregam a munição na quantidade autorizada junto às peças para receberem nova quantidade de munição.

**9.3.6.4.5** No caso (mais normal) de remuniciamento após o consumo, não é necessário o descarregamento de munição junto às peças. A quantidade a ser recebida no Dep Mun da Bia O é igual à munição necessária para repor a DO do GAC, mantendo-se o procedimento de recompletamento das Vtr de remuniciamento das Bia O, de forma que a munição esteja sempre mais próxima das linhas de fogo.

**9.3.6.4.6** Quando os trens estiverem localizados dentro da base logística, ocorrerá um encargo maior de transporte para o GAC, uma vez que, após o suprimento lhe ter sido entregue, cabe a ele, utilizando as Vtr do Gp Remn/Bia C, a responsabilidade dos transportes subsequentes. Nesse caso, é normal que o GAC apanhe o suprimento (distribuição na instalação de suprimento) no P Distr Cl V (Mun), evitando baldeação desnecessária no interior da base logística.

**9.3.6.4.7** A seguir, tem-se o fluxo de levantamento das necessidades, obtenção e distribuição de Sup Cl V (Mun) no âmbito do GAC, com a seguinte sequência:
a) o GAC informa à GU (ou G Cmdo Op), por meio da Requisição de Munição, a sua Nec de Mun;
b) a GU (ou G Cmdo Op) estima a quantidade de munição necessária para cada operação e informa ao escalão apoiador imediatamente superior;
c) o escalão apoiador estabelece o crédito de munição disponível para cada GU (ou G Cmdo Op);
d) o GAC envia a Requisição de Munição diretamente ao Elm Log apoiador, considerando a munição necessária para recompletar sua DO;
e) o B Log (no caso de GAC orgânico de Bda) entrega o Sup Cl V (Mun) no P Remn da AT/GAC;
f) o Gp Remn da Sec Log Bia C transporta o Sup Cl V (Mun) até as AT/SU; e
g) procede-se ao recompletamento das viaturas vazias dos Gp Remn das Bia O no Dep Mun das Bia O, ou realiza-se o descarregamento de munição na posição de espera das Bia O.

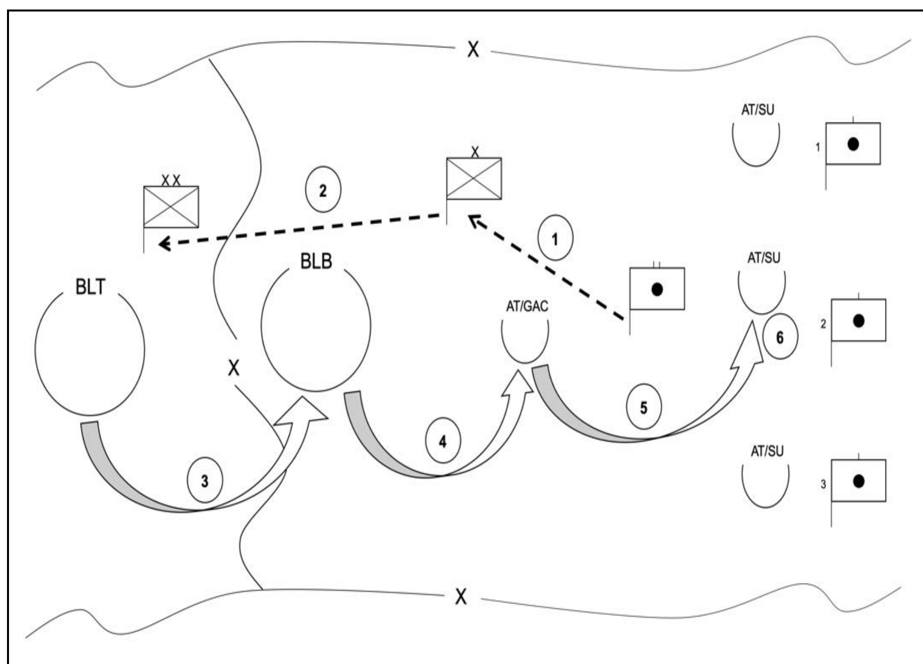


Fig 9-2 – Fluxo de levantamento das necessidades, obtenção e distribuição de Sup Cl V

**9.3.6.4.8** Plano de remuniciamento – O S-4, de posse dos dados existentes sobre a situação, prepara o Plano de Remuniciamento correspondente ao período para o qual a disponibilidade de munição já esteja determinada, que resulta do estudo dos seguintes dados:
a) munição disponível;
b) munição necessária;
c) situação da dotação orgânica;
d) quantidade de munição a ser recebida;
e) capacidade de remuniciamento do Grupo; e
f) posto de remuniciamento recebedor (localização e horários).

**9.3.6.4.9** O plano é apresentado ao comandante do GAC, no mais curto prazo, a fim de que sejam antecipadas soluções para os possíveis problemas surgidos.

**9.3.6.5 Armazenagem de Sup Cl V**

**9.3.6.5.1** O GAC não armazena munição. Como conduz sua DO, poderá, quando autorizado, possuir certa Qnt de Mun para consumo imediato, necessitando, assim, estocar Mun. Essa estocagem poderá ser feita em Vtr e reboques, no terreno ou, quando a situação permitir, em edificações.

**9.3.6.5.2** Estocagem no terreno e em edificações – as Vtr e os reboques da Sec Remn da Bia C e das Tu Remn das Bia O são continuamente usados no

transporte e na distribuição da Mun às Bia O. Assim, normalmente, a DO conduzida por essas frações será, total ou parcialmente, estocada no terreno ou no interior de edificações, liberando suas Vtr e reboques para o transporte e a distribuição.

**9.3.6.5.3** Dependendo da situação tática, pode ter, na posição e por prazos geralmente curtos, quantidade de munição superior à prevista na DO.

**9.3.6.5.4** Quando a situação obrigar ao abandono de munição na posição, o local é assinalado para que a GU (ou G Cmdo Op) tome as providências cabíveis.

**9.3.7** SUPRIMENTO DAS DEMAIS CLASSES

**9.3.7.1 Generalidades**

**9.3.7.1.1** Normalmente, para as demais classes de suprimento, segue-se, de forma análoga, a sistemática de levantamento das necessidades, obtenção e distribuição de material.

**9.3.7.1.2** É priorizado o processo de distribuição na unidade.

**9.3.7.2 Levantamento das Necessidades dos Demais Suprimentos**

**9.3.7.2.1** O S-4 é o responsável pelo levantamento diário das necessidades do GAC, computando-se as faltas existentes na dotação orgânica do Grupo, adicionadas às que se verificam à medida que determinado material se torna inservível, bem como às necessidades de suprimento de acordo com a operação a ser executada.

**9.3.7.3 Obtenção dos Demais Suprimentos**

**9.3.7.3.1** Realiza-se por meio de três tarefas distintas: pedido, recebimento e transporte.

**9.3.7.3.2** Pedido
a) É feito, periodicamente, ou quando a necessidade for verificada.
b) É enviado para o B Log (ou a outro elemento apoiador determinado pelo Esc Sp, no caso de o GAC estar diretamente subordinado à Art G Cmdo Op).

**9.3.7.3.3** Recebimento e Transporte
- O B Log transporta o Sup até o P Distr Sup, na AT do GAC, ou diretamente na AT/SU, conforme a necessidade.

**9.3.7.4 Distribuição dos Demais Suprimentos**

**9.3.7.4.1** Ocorre, normalmente, na AT do Grupo, ficando o transporte, a partir desse ponto, a cargo do GAC.

**9.3.7.5 Armazenagem dos Demais Suprimentos**

**9.3.7.5.1** Para o Sup Cl VIII (saúde), o Posto de Socorro (PS) do Grupo mantém pequeno estoque de suprimento, compatível com o apoio que presta às Bia O.

**9.3.8** FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

**9.3.8.1** Esta função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição.

**9.3.8.2** O Cmt do GAC é o responsável pela manutenção orgânica (Mnt Org - 1º Esc) do material da unidade.

**9.3.8.3** O B Log realiza a inspeção da Mnt Org (1º Esc) e Mnt 2º Esc de todo o material, à exceção do material de engenharia, de comunicações e de saúde da GU, realizando, também, a evacuação de material salvado e capturado.

**9.3.8.4** As seções leves de manutenção (Sec L Mnt), quando destacadas, realizam a manutenção na AT das U, ou quando for conveniente, em outros locais, como no caso das unidades de Artilharia em posição ou de viaturas sobre lagartas indisponíveis. Os equipamentos que necessitam de reparação demorada (duração superior a duas horas) são evacuados para a Base Logística de Brigada (BLB).

**9.3.9** FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

**9.3.9.1** Esta função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas, visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F Ter.

**9.3.9.2** O transporte é fundamental para o ciclo logístico, pois está presente em todas as suas fases, particularmente na distribuição. Envolve, em uma visão ampla, o capital humano, a infraestrutura física, as organizações, os sistemas e os equipamentos necessários ao cumprimento da missão das forças apoiadas.

**9.3.9.3** O GAC possui as viaturas necessárias ao transporte de todo seu pessoal e material.

**9.3.9.4** O S-4 é o oficial do EM do GAC responsável pelas informações gerais sobre estradas e trânsito. Deve inteirar-se, sempre, do plano de circulação e controle de trânsito do escalão superior.

**9.3.9.5** O Plano de Circulação e Controle de Trânsito abrange, entre outras informações: classificação de estradas e pontes; coordenação com relação ao movimento e trânsito civil; prioridades; regras de trânsito específicas; e medidas de coordenação e controle. É estabelecido pelo mais alto comando logístico da área de responsabilidade do C Op, sendo replicados para os demais escalões logísticos desdobrados.

**9.3.10** FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

**9.3.10.1** Esta função logística reúne o conjunto de atividades referentes à logística de material de engenharia, ao tratamento de água, à gestão ambiental e à execução de obras e serviços de engenharia com o objetivo de obter, adequar, manter e reparar a infraestrutura física que atenda às necessidades logísticas da F Ter.

**9.3.10.2** As atividades dessa função logística abrangem a previsão e a provisão de material das classes IV e VI, o planejamento e a execução do tratamento de água, a obtenção e o controle dos bens imóveis, o planejamento e a execução de obras e serviços de engenharia e a gestão ambiental de interesse militar.

**9.3.10.3** A gestão ambiental engloba as tarefas de prevenção, mitigação e correção dos impactos advindos das atividades e tarefas que envolvam a geração de resíduos e efluentes, o consumo e análise de água e de materiais, a utilização de equipamentos, entre outras, que afetem a higidez da F Op e/ou produzam efeitos danosos ao ambiente operacional ou à imagem da F Ter. Para tanto, os elementos especializados de engenharia e de veterinária devem coordenar com outros órgãos, particularmente aqueles relacionados à Área Funcional de Apoio de Saúde e da função de combate Proteção.

**9.3.10.4** Assim, pode-se dizer que as OM de Engenharia da F Ter, notadamente as especializadas em construção, dispõem de capacidades necessárias à execução das atividades e tarefas relativas a essa função logística. Para tanto, coordenam com as demais OM Log o atendimento das necessidades, para a execução das atividades das demais funções logísticas.

**9.3.10.5** Dessa forma, cabe ao GAC informar suas necessidades ao B Log (ou a outro elemento apoiador determinado pelo Esc Sp, no caso de o Grupo estar diretamente subordinado à Art G Cmdo Op), referentes à logística de material de engenharia, ao tratamento de água, à gestão ambiental e à execução de obras e serviços de engenharia, com o objetivo de obter o apoio solicitado.

**9.3.11** FUNÇÃO LOGÍSTICA RECURSOS HUMANOS

**9.3.11.1** Esta função logística refere-se ao conjunto de atividades relacionadas à execução de serviços voltados à sustentação do pessoal e de sua família, bem como ao gerenciamento do capital humano.

**9.3.11.2** A precisão e a confiabilidade das informações relativas aos Recursos Humanos (RH) impactam sobremaneira a execução das atividades função logística Recursos Humanos. A correção dos dados inseridos nos sistemas de informação de pessoal, desde os mais baixos escalões, afeta a efetividade do processo decisório nos mais altos níveis.

**9.3.11.3 Generalidades**

**9.3.11.3.1** Cabe ao S-1 do GAC organizar um sistema eficiente para obtenção de dados sobre efetivos. É ele quem consolida as informações das Bia e apresenta suas propostas ao Cmt no tocante às atividades Log voltadas ao pessoal.

**9.3.11.3.2** Em virtude de serem fornecidas indicações da capacidade combativa da unidade, os dados sobre os efetivos previsto e existente são imprescindíveis ao Cmt e ao EM para determinação da eficiência do GAC.

**9.3.11.3.3** Além disso, o S-4 precisa conhecer os efetivos do Grupo para o cálculo das necessidades logísticas.

**9.3.11.4 Registros e Relatórios**

**9.3.11.4.1** No controle do efetivo e fornecimento de informações sobre pessoal, o S-1 utiliza vários tipos de registros e relatórios. Para a confecção desses documentos, são utilizados dados inseridos no arquivo do sistema informatizado e que são consubstanciados no caderno de trabalho do S-1, que cataloga, por assuntos, todas as informações relativas à logística de pessoal.

**9.3.11.4.2** Diário da 1ª Seção
a) É o registro cronológico dos acontecimentos relacionados ao pessoal. O registro deve limitar-se aos detalhes necessários para fixar a época e os fatos essenciais dos acontecimentos em determinado período.
b) Ao final do período, um sumário de acontecimentos importantes e dos planos para o próximo período será elaborado.

**9.3.11.4.3** Sumário Diário de Pessoal (SUDIPE)
a) É o registro diário do efetivo em pessoal do GAC, organizado com base nas mensagens diárias de efetivo.
b) Os dados totais relativos às perdas diárias, recompletamentos recebidos, recuperados e evacuados são, normalmente, transmitidos à 1ª Seção do Esc Sp, em horário predeterminado, por meio dos canais informatizados.

**9.3.11.4.4** Relatório Periódico de Pessoal
a) Normalmente, contém os itens do caderno de trabalho do S-1. Consolida, periodicamente, os sumários diários e relata as atividades gerais da administração de pessoal.
b) É organizado e remetido à 1ª Seção do Esc superior nos prazos determinados por ele.

**9.3.11.4.5** Relatório de Perdas de Pessoal
a) Fornece informações detalhadas, com a finalidade de prover todos os dados para notificação a parentes próximos ou outras pessoas interessadas, bem como para regularização de aspectos administrativos e financeiros (vencimentos, seguro, pensão e indenização por incapacidade *etc*.).
b) Os seus dados são utilizados para organizar ou atualizar as tabelas de perdas e o cálculo das necessidades de recompletamento.
c) Consta a relação dos mortos, dos que foram evacuados para a instalação de saúde do Esc Sp e dos que desapareceram em ação.

**9.3.11.5 Prisioneiros de Guerra**

**9.3.11.5.1** Em face da posição recuada que o GAC ocupa dentro da área de desdobramento do Esc Sp, suas atividades relativas a prisioneiros de guerra são bastante reduzidas.

**9.3.11.5.2** Os prisioneiros de guerra capturados por elementos do Grupo são conduzidos ao S-2, que, após interrogá-los, providencia, junto ao Cmdo enquadrante, a rápida evacuação deles para os postos de coleta de prisioneiros de guerra. Os feridos são evacuados segundo a cadeia normal de evacuação do serviço de saúde. Sempre que necessário, é solicitada uma escolta.

**9.3.11.5.3** A permanência de prisioneiros de guerra no Grupo implica alteração no efetivo, devendo o S-1 ser informado a respeito.

**9.3.11.6 Assuntos Mortuários**

**9.3.11.6.1** A execução dos assuntos mortuários é a tarefa que trata do processamento e do destino adequado dos restos mortais de militares e, eventualmente, de civis no TO/A Op. Visa à manutenção do bom estado sanitário da tropa, à preservação do moral militar e da população civil e à obediência às leis de guerra. Compreende as ações de busca, coleta e evacuação dos restos mortais; de identificação e inumação provisória dos cadáveres; coleta e processamento de pertences pessoais (espólios); estabelecimento e gerenciamento de cemitérios militares temporários; e elaboração de registros e relatórios referentes às ações supracitadas.

**9.3.11.6.2** A atividade de sepultamento no GAC limita-se aos trabalhos de coleta, identificação e evacuação dos mortos e seus espólios para o Posto de Coleta de Mortos (P Col Mor) do Esc Sp.

**9.3.11.6.3** Os cadáveres do pessoal do GAC e outros que forem encontrados na área de desdobramento da unidade devem ser levados para o P Col Mor/GAC, em região estabelecida pelo S-1, localizada nas proximidades da AT.

**9.3.11.6.4** Cabe ao S-1 providenciar a evacuação dos mortos para o P Col Mor/Esc Sp, após identificação, registro, retirada do armamento e equipamento e preparo dos espólios.

**9.3.11.6.5** Em caráter excepcional, o GAC pode receber do escalão superior a missão de sepultar os mortos encontrados na sua área. Nesse caso, esse escalão estabelece normas, regulando como devem ser realizados os sepultamentos isolados (fora de cemitérios). Ao S-1 cabe divulgar as normas recebidas, adaptando-as às peculiaridades do Grupo e fiscalizar sua execução.

**9.3.11.6.6** Todo sepultamento isolado deve ser comunicado ao S-1, que o participa ao Esc Sp, conforme as indicações recebidas.

**9.3.11.6.7** Uma das chapas de identificação é remetida ao ajudante geral.

**9.3.11.6.8** A outra chapa de identificação acompanha o corpo, juntamente com a ficha de identificação de mortos e a relação dos bens encontrados com o morto.

**9.3.11.6.9** No P Col Mor, na base logística, as fichas são completadas, juntamente com a relação dos espólios.

**9.3.11.6.10** Cabe ao S-1 solicitar ao B Log (ou a outro elemento apoiador determinado pelo Esc Sp, no caso de o GAC estar diretamente subordinado à Art G Cmdo Op) a evacuação dos mortos para o P Col Mor localizado na base logística.

**9.3.11.6.11** Os objetos de uso pessoal dos mortos (espólio) devem ser recolhidos, guardados em segurança e, finalmente, remetidos aos parentes mais próximos.

**9.3.11.6.12** Os espólios permanecem com os cadáveres até a sua evacuação e inumação no território nacional.

**9.3.11.6.13** O Cmt GAC a que pertencia o morto tem a responsabilidade pelo espólio encontrado em sua Z Aç.

**9.3.11.7 Disciplina**

**9.3.11.7.1** As questões atinentes à disciplina estão compreendidas nas atribuições do comando.

**9.3.11.7.2** A manutenção da disciplina visa, principalmente, a:
a) contribuir para a eficiência operacional do Grupo;
b) preservar o respeito à autoridade; e
c) restringir, ao mínimo, as perdas do potencial humano consequentes de julgamentos e punições.

**9.3.11.7.3** Embora as questões de disciplina sejam de interesse geral, cabe ao S-1, especificamente, a atribuição de manter o Cmt GAC a par de tudo aquilo que possa influir no estado disciplinar da tropa.

**9.3.11.8 Manutenção do Moral e do Bem-Estar**

**9.3.11.8.1** Envolve o conjunto de ações que visam a proporcionar um ambiente saudável, por meio de recursos e facilidades adequadas ao desenvolvimento das ações cotidianas, proporcionando o conforto ao pessoal compatível com a situação existente.

**9.3.11.8.2** As tarefas dessa atividade destinam-se a permitir que os recursos humanos recuperem-se do desgaste físico, mental e emocional provocados pelas situações de combate ou de trabalho extremado e forte pressão.

**9.3.11.8.3** Ao Cmt GAC interessa, particularmente, o estado de espírito dos seus comandados, pois ele influencia a capacidade combativa da unidade como um todo.

**9.3.11.8.4** A assistência ao pessoal deve ser uma constante preocupação do comando. Ao S-1 compete coordenar as atividades assistenciais, principalmente no que se refere a:
a) repouso;
b) recuperação;
c) recreação;
d) suprimento reembolsável;
e) assistência social;
f) serviço postal;
g) apoio da banda de música; e
h) assistência religiosa.

**9.3.12** FUNÇÃO LOGÍSTICA SAÚDE

**9.3.12.1** A função logística Saúde é o conjunto de atividades relacionadas à conservação do capital humano nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por meio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação.

Abrange também as tarefas relacionadas à preservação das condições de higidez dos animais pertencentes à F Ter, o controle sanitário e a inspeção de alimentos, a segurança alimentar e a defesa biológica.

**9.3.12.2** Como regra geral, o apoio médico prestado em operações deve ser provido o mais breve possível, idealmente, dentro da primeira hora depois da ocorrência.

**9.3.12.3 Atividades do Apoio de Saúde**

**9.3.12.3.1** As atividades da função logística Saúde visam à conservação do potencial humano e da saúde animal. Destacam-se as atividades de planejamento, seleção médica, proteção da saúde, medicina curativa (tratamento), evacuação, apoio de material de saúde e inteligência em saúde.

**9.3.12.3.2** Dentre essas atividades, a seleção médica e a evacuação projetam-se em uma realidade mais próxima dentre as possibilidades do GAC no contexto das operações.

**9.3.12.3.3** Seleção Médica

a) Esta atividade consiste na avaliação dos recursos humanos, de forma a comparar a situação dos indivíduos com padrões preestabelecidos para a admissão ou permanência na operação.

b) Trata-se de um processo contínuo que procura eliminar e/ou reclassificar aqueles que apresentem ou venham a apresentar incapacidades para determinadas atividades.

**9.3.12.3.4** Evacuação

a) Traduz-se pela remoção de pessoal doente ou ferido, sob cuidados especiais, para uma instalação de saúde capacitada ao atendimento médico de maior complexidade e que não deve ultrapassar a primeira instalação apta a atender e reter o paciente. Dependendo do pessoal empregado, poderá denominar-se evacuação de feridos ou evacuação médica.

b) Evacuação de feridos – é realizada, normalmente, em um meio não especializado de saúde e por equipe multidisciplinar, em geral não especialista da área médica, extraindo-se a baixa do local onde se deu o ferimento/moléstia até um local seguro.

c) Evacuação médica – é realizada em um meio especializado de saúde e sob a supervisão de pessoal especialista da área médica. Em operações de alta intensidade, poderá constituir a segunda fase de uma evacuação, depois de uma evacuação de feridos, sendo a opção prevalente nas demais situações.

d) A rapidez da cadeia de evacuação e a presteza na estabilização e no tratamento primário são essenciais para garantir a sobrevivência dos feridos graves. Como norma geral, o Esc Sp evacuará diretamente as baixas do local onde tenham ocorrido até a instalação de saúde mais adequada ao seu tratamento.

e) Para se evitar que os feridos sejam evacuados para instalações mais à retaguarda do que o necessário, o comando logístico enquadrante estabelece a Norma de Evacuação (N Ev).
f) A evacuação (Ev) no âmbito da GU ou do G Cmdo Op é realizada utilizando-se as ambulâncias do Pelotão de Evacuação (Pel Ev), orgânico da Companhia de Saúde Avançada do Batalhão de Saúde (Cia Sau Avç/B Sau). O Pel Ev ainda pode transportar suprimento de saúde do Posto de Distribuição de Suprimento Classe VIII (P Distr Sup Cl VIII) para o GAC.
g) A evacuação no GAC – a Turma de Saúde do Grupo de Apoio da Seção Logística/Bia C instala e opera o Posto de Socorro (PS), bem como também é responsável pela evacuação do pessoal doente e ferido das baterias até o PS. Por geralmente se desdobrar mais à retaguarda da Z Aç, o GAC não costuma utilizar o Ponto de Concentração de Feridos (PCF).
h) As baixas são evacuadas do PS até o Posto de Atendimento Avançado (PAA), instalado e operado pela Cia Sau Avç/B Sau, pelo Pel Ev através dos meios de transporte mais adequados (terrestres, aéreos ou fluviais), proporcionando assistência médica contínua durante toda a evacuação.
i) No PAA, os pacientes são recebidos, submetidos à triagem (Trg) e recebem socorro de emergência ou são submetidos à cirurgia de controle de danos. Conforme o caso, os feridos são preparados para posterior evacuação para outra instalação de saúde do Esc Sp ou retornam ao GAC.
j) Os escalões de saúde são inter-relacionados com a cadeia de evacuação, constituindo um conjunto funcional único, no qual o paciente é transferido em direção às instalações de saúde mais à retaguarda e geralmente mais robustas, de acordo com suas necessidades de tratamento.

**9.3.13** FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

**9.3.13.1** Esta função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando a preservar e a resgatar os recursos materiais, suas cargas ou itens específicos por diversos meios, no momento oportuno, para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F Ter.

**9.3.13.2** Dessa forma, ressalta-se a possibilidade de o GAC realizar ou participar do processo de evacuação de material salvado e/ou capturado.

**9.3.13.3** A evacuação compreende a movimentação física do material inservível/indisponível pertencente à Força ou daquele capturado/abandonado pelo inimigo para um posto de coleta (P Col), onde será manutenido, retornando à cadeia de suprimento, ou descartado por comprovada inservibilidade.

**9.3.13.4** Os equipamentos que não puderem ser evacuados devem ser destruídos para impedir seu uso pelo inimigo.

**9.3.13.5** A evacuação envolve as ações de coleta, reboque, resgate, remoção e classificação do material salvado/capturado. Embora pertençam ao grupo

funcional Salvamento, essas ações são executadas pelas organizações de manutenção em apoio direto e/ou equipes móveis de manutenção destacadas.

**9.3.13.6** Todo o material salvado que necessitar de apoio de Mnt é atendido, inicialmente, por elementos (seções, equipes *etc*.) do Pelotão Leve de Manutenção da Companhia Logística de Manutenção (Pel L Mnt/Cia Log Mnt), desdobrado nas áreas de trens de estacionamento (ATE) de uma unidade da arma-base ou na própria AT/GAC.

**9.3.13.7** Se recuperado, mediante as normas em vigor, pode voltar à cadeia de suprimento, sendo entregue ao GAC.

**9.3.13.8** O que não puder ser reparado pelo Pel L Mnt é evacuado para o posto de coleta de salvados (P Col Slv), instalado na base logística.

**9.3.13.9** O material normalmente é reunido no P Col Slv/GAC, instalado na AT. O transporte de salvados da área das Bia para o P Col/GAC é de responsabilidade do GAC. Entretanto, cabe ao elemento logístico apoiador o transporte do P Col Slv/GAC para o P Col Slv na base logística.

**9.3.13.10** Caso o GAC não tenha condições de transportar determinado item das Bia até seu posto de coleta, o S-4 deverá informar a localização do material ao elemento logístico apoiador (Ex: B Log) e solicitar a evacuação até o P Col Slv na base logística.

**9.3.13.11** No P Col Slv, na base logística, é feita a triagem do material, tendo em vista o seu aproveitamento. Desde que seja de interesse e necessite de manutenção de 2º Esc, ele é recolhido para a realização da manutenção apropriada. Uma vez recuperado, o material é entregue à Companhia Logística de Suprimento (Cia Log Sup), que o estoca ou providencia sua distribuição.

**9.3.13.12** Quanto ao material capturado, após examinado pelo S-2, é evacuado para o P Col Slv/GAC. Seu transporte até o P Col Slv na base logística é de responsabilidade do elemento logístico apoiador.

**9.3.13.13** Munição e outros artigos, cujo manuseio por pessoal não habilitado possa oferecer perigo, não devem ser deslocados, devendo ser mantidos sob vigilância, se possível. O oficial de Mun da GU ou do G Cmdo Op deve ser notificado o mais cedo possível.

## 9.4 O TRABALHO DO S-1 E DO S-4

**9.4.1** GENERALIDADES

**9.4.1.1** No GAC, o S-2 e S-3 cooperam com o Cmt na formulação de L Aç que permitam a tomada de decisão e, posteriormente, na elaboração dos documentos que regulam o emprego do Grupo.

**9.4.1.2** O S-4 e o S-1 também cooperam durante o Exame de Situação do GAC. Ao comandante interessa saber se a operação pode ou não ser apoiada logisticamente e qual a L Aç mais favorável, sob o aspecto do apoio logístico.

**9.4.1.3** As restrições quanto ao apoio a ser prestado podem ser função das condições do momento (missão, prazos, condições meteorológicas, terreno *etc*.) ou resultantes de imposições do escalão superior.

**9.4.2** EXAME DE SITUAÇÃO DO S-4

**9.4.2.1** Na realização do seu exame de situação, o S-4 do GAC deve analisar cada aspecto do apoio logístico, considerando:
a) situação logística do Grupo (disponibilidade de meios logísticos);
b) necessidades do GAC; e
c) apoio logístico do escalão superior.

**9.4.2.2 Disponibilidade ou Situação Logística do Grupo**

**9.4.2.2.1** No levantamento das disponibilidades, o S-4, normalmente, analisa os itens abaixo relacionados:
a) suprimentos: nível das DO;
b) evacuação: condições dos recursos da turma de saúde e possibilidades de evacuação de material;
c) transporte dos meios disponíveis; e
d) manutenção: condições e possibilidades dos meios existentes.

**9.4.2.3 Necessidades**

**9.4.2.3.1** As necessidades do GAC, em material e serviços, decorrem, diretamente, do tipo de operação a realizar.

**9.4.2.3.2** As DO para cada classe de suprimento constituem uma base para o estudo das necessidades.

**9.4.2.3.3** As DO representam as necessidades médias da unidade, podendo tornar-se, em função do tipo de operação, insuficientes ou excessivas.

**9.4.2.3.4** Cabe ao S-4 analisar o problema, à luz de cada missão, e propor o fornecimento suplementar de diferentes artigos, ou sugerir que seja deixado à retaguarda o que for supérfluo ou traga dificuldades ao cumprimento da missão.

**9.4.2.4 Apoio Logístico do Escalão Superior**

**9.4.2.4.1** Os seguintes pontos merecem ser analisados cuidadosamente:
a) localização das instalações que vão apoiar o Grupo;
b) quantidades de suprimentos postas à disposição ou creditadas ao GAC;

c) forma de apoio utilizada;
d) serviços postos à disposição do Grupo; e
e) localização da ATE dos elementos de combate.

**9.4.2.4.2** Após essa análise, o S-4 tem condições de escolher a localização da AT/GAC e de apreciar, sob o aspecto logístico, as linhas de ação da unidade.

**9.4.2.4.3** No caso de surgirem restrições a algumas das linhas de ação do Grupo, o S-4 deve apontar soluções para os problemas encontrados.

**9.4.3** OUTRAS ATIVIDADES DO S-4

**9.4.3.1** Após a decisão preliminar do Cmt GAC, o S-4 inicia o desenvolvimento das seguintes atividades:
a) reconhecimento da área de desdobramento dos trens;
b) confecção do plano de remuniciamento;
c) redação do parágrafo 4º da ordem de operações do Grupo;
d) redação da ordem de apoio logístico, se for o caso;
e) planejamento da manobra da área de trens (AT);
f) ligação com os S-4 das unidades da arma-base; e
g) ligação com o E-4 da GU (ou G Cmdo Op) enquadrante.

**9.4.4** EXAME DE SITUAÇÃO DO S-1

**9.4.4.1** Em seu exame de situação, o S-1 analisa:
a) situação dos efetivos (quantidade, moral, disciplina *etc*.);
b) necessidades em pessoal; e
c) possibilidades de recompletamento.

**9.4.4.2** Quanto ao pessoal, são levadas em consideração restrições às L Aç montadas pelo EM do Grupo, como:
a) a existência de claros a partir de 20% do efetivo da unidade (para ações ofensivas e defensivas); e
b) a incidência de casos disciplinares.

## 9.5 DOCUMENTOS LOGÍSTICOS

**9.5.1** As normas para execução do apoio logístico ao GAC são reguladas pelos seguintes documentos:
a) O Op do Grupo (parágrafo 4º); e
b) Ordem de Apoio Logístico (O Ap Log).

**9.5.2** O tipo de documento a ser utilizado é função da complexidade e do volume das prescrições relativas ao apoio logístico.

**9.5.3** Em princípio, são adotadas as orientações descritas abaixo para escolha do tipo de documento:

a) Parágrafo 4º da O Op do GAC – quando a pequena quantidade de informações e prescrições reguladoras do apoio não cheguem a sobrecarregar o texto de O Op ou acarretar atraso na sua distribuição. Mesmo sendo expedida uma O Op Log, constarão desse parágrafo: (1) referência à O Ap Log expedida; (2) localização da área de trens do Grupo, da BLB (ou BLT); (3) EPS; (4) munição disponível; (5) pessoal; (6) manutenção; (7) suprimento; (8) saúde; (9) assuntos transversais à logística; e (10) outros.

b) O Ap Log – sua expedição é feita quando o volume de dados sobre apoio logístico for de tal monta que a justifique.

**9.5.4** No GAC, a confecção dos documentos acima e a distribuição da O Ap Log são encargos do S-4.

# CAPÍTULO X

# O GAC NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS

## 10.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**10.1.1** As Op Ofs são operações terrestres agressivas nas quais predominam o Mvt, a Man e a iniciativa, com a finalidade de cerrar sobre o inimigo, concentrar um poder de combate superior, no local e momento decisivo, e aplicá-lo para destruir suas forças por meio do fogo, do movimento e da ação de choque e, obtido sucesso, passar ao Aproveitamento do Êxito (Apvt Exi) ou à Perseguição (Prsg).

**10.1.2** As finalidades e as características das Op Ofs são apresentadas no manual de campanha EB70-MC-10.223 Operações.

**10.1.3** Na Marcha para o Combate (M Cmb), o GAC da Bda sempre deve buscar o seu emprego centralizado. Tal centralização permite à Art maior eficiência e flexibilidade no apoio, pois possibilita o emassamento dos fogos em proveito de uma ou outra peça de manobra da Bda ou desta como um todo, além do Atq a diversos alvos simultaneamente. Entretanto, com bastante frequência, nesse tipo de operação, surgem situações em que há necessidade de descentralizar meios de Art a fim de atender às necessidades de apoio dos Elm Man empregados.

**10.1.4** O GAC, para o apoio ao Ataque, deve ser organizado e desdobrado de modo a fornecer os fogos de apoio ao desembocar do Atq, manter o apoio durante a progressão e proteger a força atacante durante as paradas para consolidação do objetivo e reorganização. A massa do poder de fogo e a prioridade dos fogos são, normalmente, atribuídas ao ataque principal (Atq Pcp). Serão fundamentais os fogos de preparação por parte dos GAC orgânicos de Bda e das AD, bem como o apoio de Art às dissimulações táticas planejadas, principalmente nos escalões DE e C Ex.

**10.1.5** No Apvt Exi, o GAC desloca-se articulado ao dispositivo do Elm Man, em condições de, rapidamente, ocupar posição e executar os seus fogos.

**10.1.6** Na Prsg, tendo em vista uma tendência para uma maior descentralização da operação, é frequente, mesmo no escalão Bda, o emprego descentralizado do GAC, reforçando as peças de manobra das Bda empregadas.

**10.1.7** Em qualquer situação, exige-se da Art uma mobilidade adequada à da força apoiada.

## 10.2 O GAC NA MARCHA PARA O COMBATE

**10.2.1** GENERALIDADES

**10.2.1.1** A marcha para o combate (M Cmb) é uma marcha tática na direção do inimigo, com a finalidade de obter ou restabelecer o contato com ele e/ou assegurar vantagens que facilitem operações futuras.

**10.2.1.2** São características da M Cmb: a incerteza da situação, a centralização do planejamento, a descentralização das ações, a atuação em largas frentes e em grandes profundidades e a possibilidade de ausência do Ap Art do Esc Sp.

**10.2.1.3** A atuação do GAC em uma marcha para o combate serve como referência para o emprego do Grupo em apoio a uma Força de Cobertura Avançada e a uma Força de Proteção de Vanguarda.

**10.2.1.4** Precedendo a operação, deve ser realizado um planejamento minucioso, tendo em vista, particularmente, a coordenação e o controle do movimento, para que a ação seja desencadeada com segurança e com grande possibilidade de êxito.

**10.2.2** EMPREGO

**10.2.2.1 Missão**

**10.2.2.1.1** A missão do GAC, nesse tipo de operação, é prestar apoio contínuo à força, não sendo admissível que esta se atrase por falta de Ap F ou que se lance sobre o inimigo sem contar com esse apoio. Nessas condições, é importante considerar as imposições abaixo enumeradas:
a) rapidez e precisão, adquiridas pela articulação do GAC na coluna de marcha da Bda;
b) montagem de um sistema de comunicações apropriado;
c) antecipação dos reconhecimentos, na procura incessante de posições e observatórios; e
d) permanente ligação com os elementos apoiados.

**10.2.2.2 Ações Gerais**

**10.2.2.2.1** Na M Cmb, normalmente, o GAC é o maior meio de Ap F da Bda. Suas ações gerais devem ter em vista:
a) apoiar, inicialmente, as ações da vanguarda (Vgd);
b) proteger o desdobramento do grosso; e
c) apoiar, finalmente, as ações da Bda como um todo.

**10.2.2.2.2** Seu emprego é função da manobra prevista pela Bda e deve ser decorrente de um Exm Sit minucioso, no qual os aspectos do apoio são considerados para possibilitar ao GAC realizar suas ações com precisão.

**10.2.2.2.3** O resultado desse exame é consubstanciado em um documento denominado Plano de Emprego da Artilharia.

**10.2.3** PARTICULARIDADES DO EXAME DE SITUAÇÃO NA MARCHA PARA O COMBATE

**10.2.3.1** O Cmt GAC inicia o Exm Sit tão logo tome conhecimento de sua missão.

**10.2.3.2** Na 1ª fase do Exm Sit, o Cmt GAC deve prever a necessidade de apoio de Engenharia para facilitar o movimento e as possíveis ocupações de posições pelas Bia do GAC.

**10.2.3.3** Após cooperar com o Cmt Bda, opinando sobre a L Aç que pode receber melhor Ap Art, prossegue no exame, concluindo com uma proposta de emprego do GAC, para decisão do Cmt Bda. Após essa decisão, é preparado o PEA, para distribuição imediata aos elementos interessados.

**10.2.3.4** No decorrer do movimento, esse exame é constantemente atualizado, conduzindo a adaptações no PEA e à realização de reconhecimentos, em face das modificações na manobra da Bda e do recebimento de novos dados ou conhecimentos.

**10.2.3.5 Missão**

**10.2.3.5.1** A missão tática do GAC orgânico da Bda é, em princípio, Ap G.

**10.2.3.5.2** Na M Cmb, entretanto, é normal o emprego de uma Bia O apoiando, exclusivamente, uma peça de manobra da Bda e, nesse caso, essa Bia O recebe a missão de Ap Dto ou é colocada em Ref a essa peça de manobra.

**10.2.3.5.3** A ação do GAC decorre essencialmente da manobra a ser realizada pela Bda, cujo Cmt indica os elementos a serem apoiados e a prioridade desse apoio.

**10.2.3.5.4** Os Elm Man 1º Esc têm a distância de deslocamento à frente do grosso limitada pelo Ap Art. Dessa maneira, para flexibilizar a manobra, é recomendável que os Elm 1º Esc e em eixos secundários recebam uma Bia O em Ap Dto, se assim for possível.

**10.2.3.5.5** Para que o Cmt possa intervir no combate, torna-se fundamental a análise da situação com o objetivo de equilibrar a descentralização, com vistas à flexibilização das ações dos Elm Man e à centralização da Artilharia.

**10.2.3.6 Condições Meteorológicas**

**10.2.3.6.1** Nesse aspecto, é interessante um estudo mais detalhado da velocidade e da direção do vento, tendo em vista o emprego de fumígenos, considerando que a força apoiada movimenta-se em direção às áreas onde poderão ser lançados esses projéteis.

**10.2.3.6.2** Outra decorrência desse aspecto são as modificações de trafegabilidade das estradas, que podem condicionar o movimento.

**10.2.3.7 Terreno**

**10.2.3.7.1** O estudo do terreno visa à análise de:
a) **rede de estradas**: para verificar os Itn a serem utilizados e as ligações entre eles, através de rocadas e dos pontos mais característicos, naturais ou artificiais, existentes ao longo dos Itn (pontes, cruzamentos, casas isoladas, passagens de linhas férreas, gargantas, passos, vilas *etc*.). Deve-se manter um contato cerrado com os Elm Eng presentes na operação, buscando-se, principalmente, saber qual é a rede mínima de estradas da Bda, permitindo, assim, planejar o emprego do GAC em virtude das dificuldades existentes para o Ap Log;
b) **regiões favoráveis para posições de GAC ou Bia O e para observatórios**: que possibilitem o apoio de fogo em toda a profundidade da Z Aç da Bda; e
c) **linhas bem definidas do terreno**: que sirvam para o controle do movimento.

**10.2.3.7.2** No estudo das regiões favoráveis ao desdobramento, considerar os seguintes aspectos como importantes:
a) **atuação da Bda e sua Vgd**: é, essencialmente, ofensiva, indicando a conveniência do desdobramento do GAC o mais à frente possível;
b) **regiões de posição e observatórios**: necessidade de prever regiões favoráveis para ocupação ao longo de todos os itinerários a serem utilizados pelos elementos de manobra da Bda;
c) **o quadro tático é de uma operação de movimento**: na qual a rapidez das ações e o avanço contínuo das forças constituem fatores de êxito. Tal aspecto conduz o GAC a frequentes mudanças de posições, sendo conveniente que estas estejam próximas dos itinerários de marcha e dos observatórios;
d) **a natureza da operação**: impõe a descentralização do GAC com frequência e em caráter transitório, devendo ser preocupação permanente a sua centralização logo que possível; e
e) **o sistema de observação**: será estabelecido, principalmente, à base de OA, cabendo ao S-2 coordenar a escolha das regiões de observatórios dos oficias de reconhecimento do GAC.

**10.2.3.8 Inimigo**

**10.2.3.8.1** No Exm Sit, são analisados e avaliados os informes e informações disponíveis sobre as atividades do inimigo a respeito do emprego da sua Art e das suas armas já assinaladas.

**10.2.3.8.2** O GAC colabora com a Bda no levantamento da situação do inimigo, principalmente sobre as suas atividades mais recentes (reconhecimentos, dispositivo de marcha, modo de desdobramento *etc*.).

**10.2.3.8.3** Antes do contato, torna-se difícil para a Bda levantar as possibilidades do inimigo. Contudo, a brigada fornece a linha de provável encontro (LPE) ao GAC e a hora aproximada em que o inimigo atuará nessa e nas outras linhas selecionadas no terreno como importantes.

**10.2.3.8.4** Após o contato, e quando possível, o E-2 divulga o enunciado das possibilidades do inimigo.

**10.2.3.9 Decisão do Comandante da Brigada**

**10.2.3.9.1** De posse das conclusões relativas aos fatores da decisão, o Cmt GAC está em condições de opinar sobre a L Aç que melhor será apoiada pela Art.

**10.2.3.9.2** Após a decisão do Cmt Bda, o GAC deve conhecer as seguintes informações para completar o Exm Sit do GAC e estabelecer sua L Aç para apoio à Força:
a) missão da Bda;
b) linhas e regiões sucessivas a atingir ou conquistar (linhas de controle, pontos de controle e objetivos);
c) dispositivo adotado pela Bda;
d) LPE (localização); e
e) condições de execução (início do movimento, regiões de destino, prazos, tipo de contato, duração provável da marcha *etc*.).

**10.2.3.10 Linhas de Ação**

**10.2.3.10.1** Composição
- Uma L Aç, nas situações de movimento, é composta por:
a) definição da organização para o combate;
b) definição da articulação do GAC na coluna da força apoiada; e
c) definição do posicionamento das Bia do GAC em função do deslocamento do grosso da Bda.

**10.2.3.10.2** Fatores para Montagem

a) No Exm Sit realizado antes do início da marcha, o Cmt GAC monta as L Aç, visando a articular o GAC à coluna da Bda e distribuir suas Bia aos Elm Man.

b) São fatores básicos para a montagem das linhas de ação: (1) fundamentos da organização para o combate (CAPAF); e (2) fatores da decisão, particularmente:

- distância entre os eixos penetrantes;
- existência de rocadas entre os eixos e sua orientação;
- possibilidades de comunicações entre os eixos; e
- dispositivo e esquema de manobra da Bda.

(c) Imposições do escalão superior.

**10.2.3.10.3** Eficiência do Apoio

a) A centralização dos meios e do tiro do GAC são uma preocupação constante de seu Cmt.

b) Há casos, com bastante frequência, nesse tipo de operação, nos quais o GAC necessita descentralizar todos ou parte de seus meios, de modo a proporcionar apoio aos elementos de manobra, mesmo perdendo as vantagens da centralização.

c) Caso a Bda utilize apenas um Itn, o GAC desloca-se ao longo desse Itn, em condições de apoiar as regiões e linhas que interessam à manobra da GU. As condições técnicas das estradas e, em particular, o número de vias, pode ter influência na articulação do GAC.

d) Se a Bda desloca-se por mais de um Itn, busca-se a possibilidade de o GAC, de um dos Itn, apoiar suas ações ao longo dos dois. Isso é possível, quando:

- a distância entre os Itn for de tal ordem que posições para as Bia O nas proximidades de um deles permitam apoiar, com eficiência, ações desenvolvidas no outro itinerário;
- existirem transversais capazes de possibilitar a rocada do GAC, ou parte dele, de um para outro Itn, nos momentos oportunos; e
- não houver a necessidade de o Elm Man 1º Esc ter a flexibilidade de ir à frente.

e) Não havendo outras restrições, considera-se, para fins de planejamento, que o GAC pode atuar centralizado quando a distância entre os Itn for igual ou inferior a 2/3 do alcance útil do material.

f) Caso a distância entre os Itn não permita a desejada centralização ou existam outras restrições que a dificultem ou impeçam, o GAC é descentralizado, guardando a possibilidade de centralização logo que possível.

- Quando essa distância for menor ou igual ao alcance do conjunto rádio existente no GAC ou quando for priorizada a flexibilidade aos Elm Man empregados em 1º Esc da peça de manobra, são descentralizados apenas os meios, atribuindo-se Bia O em Ap Dto às peças de manobra.
- Quando houver um obstáculo dissociador para as comunicações ou para a logística, são descentralizados o comando e o tiro, atribuindo-se Bia O em Ref às peças de manobra.

g) Em final de missão, é interessante a obtenção da máxima centralização possível da Art Cmp disponível e em condições técnicas de apoiar as ações finais da Bda.
h) Para definir a missão tática a ser atribuída ao GAC ou Bia O em final de missão, deve-se considerar a última RPP do eixo principal e secundário. Caso seja possível engajar os mesmos alvos por Bia O posicionadas em diferentes eixos, deve-se centralizar o tiro do GAC para permitir o emassamento de fogos de mais de uma SU Art sobre as concentrações.

**10.2.3.11 Decisão**

**10.2.3.11.1** A L Aç escolhida pelo GAC é apresentada ao Cmt Bda para aprovação. Depois, são expedidas as ordens decorrentes e preparado e distribuído o PEA.

**10.2.3.11.2** As ordens normalmente são verbais, para posterior confirmação em planos ou ordens de operações.

**10.2.4** ARTICULAÇÕES DO GAC NA COLUNA DA BRIGADA

**10.2.4.1 Aspectos Gerais**

**10.2.4.1.1** O GAC articula-se à coluna da Bda para atender, com maior rapidez, às necessidades de apoio.

**10.2.4.1.2** Os aspectos mais importantes que influenciam a articulação do GAC são:
a) as possibilidades do inimigo;
b) a mobilidade relativa GAC - Bda; e
c) as condições e natureza das estradas.

**10.2.4.1.3** Quando a Bda destaca um Elm valor unidade para uma missão de segurança (Vgd, Fg ou Rtgd) ou para atuar em eixo diferente do seu, uma Bia O normalmente é colocada em apoio às suas ações.

**10.2.4.1.4** Caso o GAC receba uma Bia O de maior calibre e/ou alcance, esta, normalmente, articular-se-á ao grosso.

**10.2.4.2 Oportunidade para a Articulação**

**10.2.4.2.1** Normalmente, o GAC articula-se à coluna da brigada quando o contato for pouco provável.

**10.2.4.2.2** Quando o início do movimento do elemento apoiado coincidir ou estiver próximo da fase de contato pouco provável, a articulação do GAC deverá ocorrer nessa oportunidade.

**10.2.4.2.3** Em hipótese alguma, o GAC poderá deixar de estar articulado à coluna quando esta atingir a LPE (contato iminente). Outra condicionante a se considerar é a oportunidade de articulação do elemento apoiado.

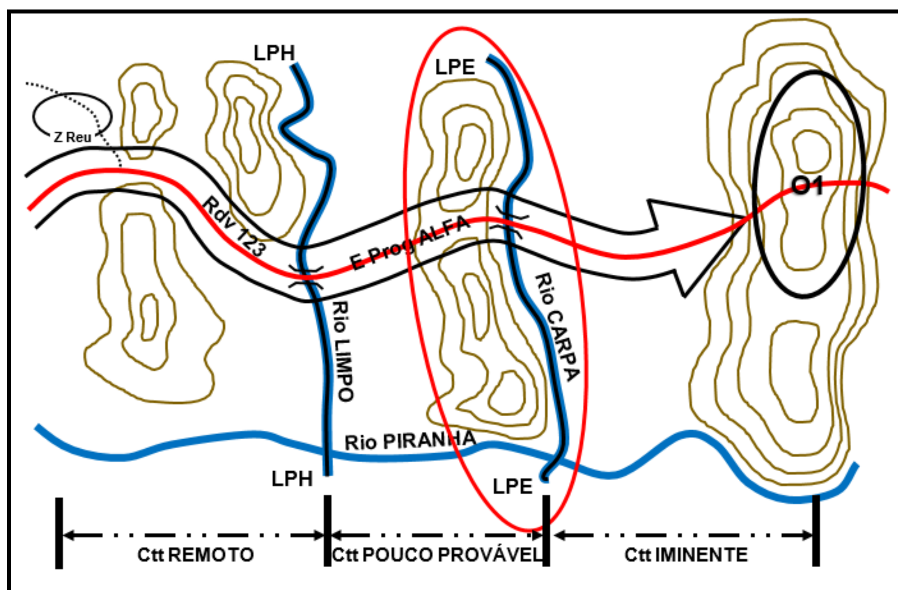


Fig 10-1 – Limite da articulação do GAC na coluna de marcha da Bda

**10.2.4.3 Articulações mais Usuais**

**10.2.4.3.1** Quando a Bda desloca-se por um único eixo, a articulação normal é a constante da Figura 10-2.

**10.2.4.3.2** Quando a Bda desloca-se por dois eixos, distanciados de tal forma que não seja possível ao GAC apoiá-los de apenas um desses eixos (distância maior que 2/3 do alcance útil do material), Elm Art deverão mobiliar o outro eixo (Figura 10-3).

**10.2.4.3.3** Entretanto, caso haja um número suficiente de rocadas e inexistam obstáculos de vulto entre os dois eixos, o GAC poderá marchar por um só deles, ficando em condições de deslocar uma fração de Art para apoiar o outro eixo, se necessário (risco calculado).

**10.2.4.3.4** As articulações apresentadas nas figuras 10-2 e 10-3 permitem, inclusive, fazer oposição à possibilidade de o inimigo empregar elementos blindados.

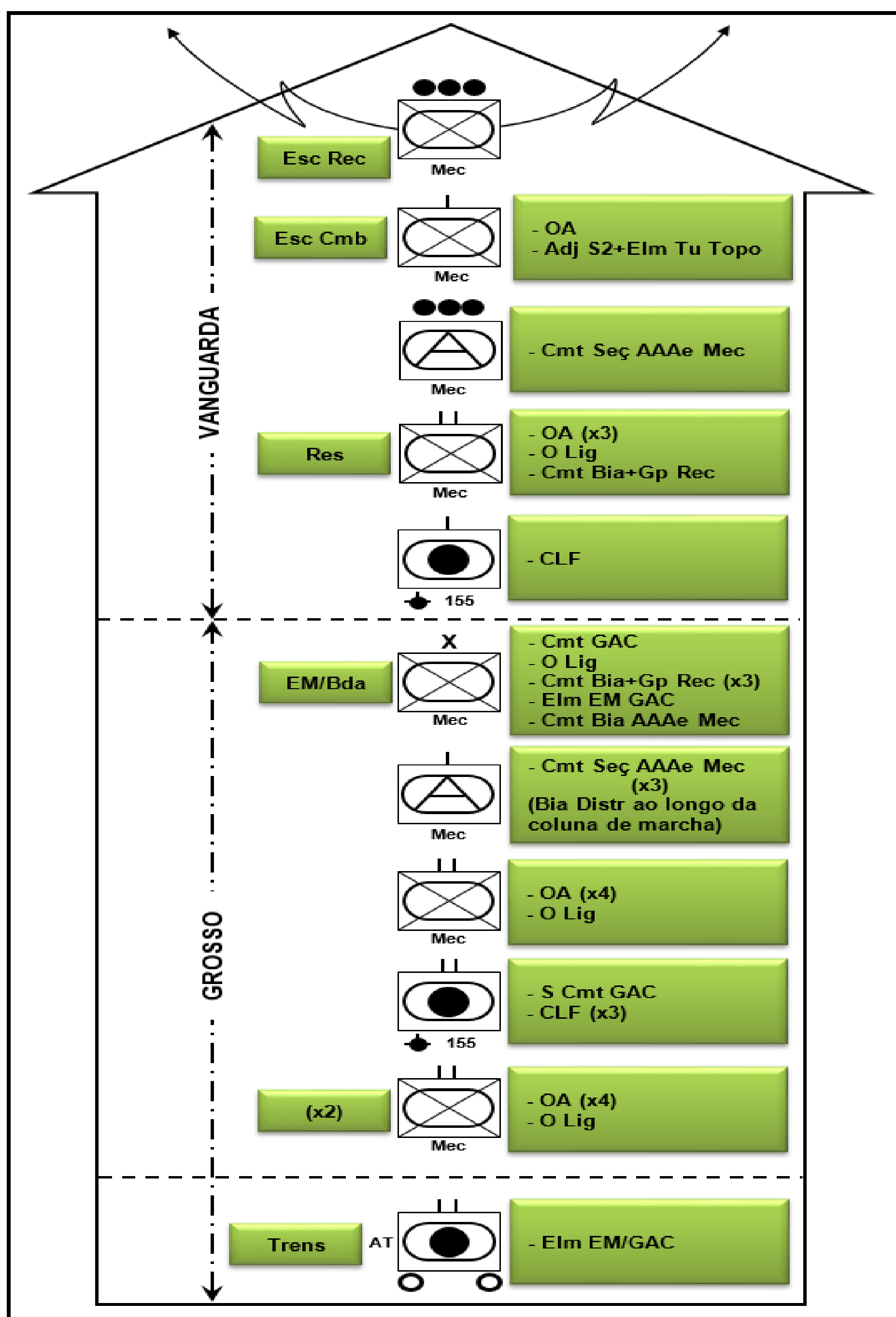



Fig 10-2 – Brigada marchando por um só eixo

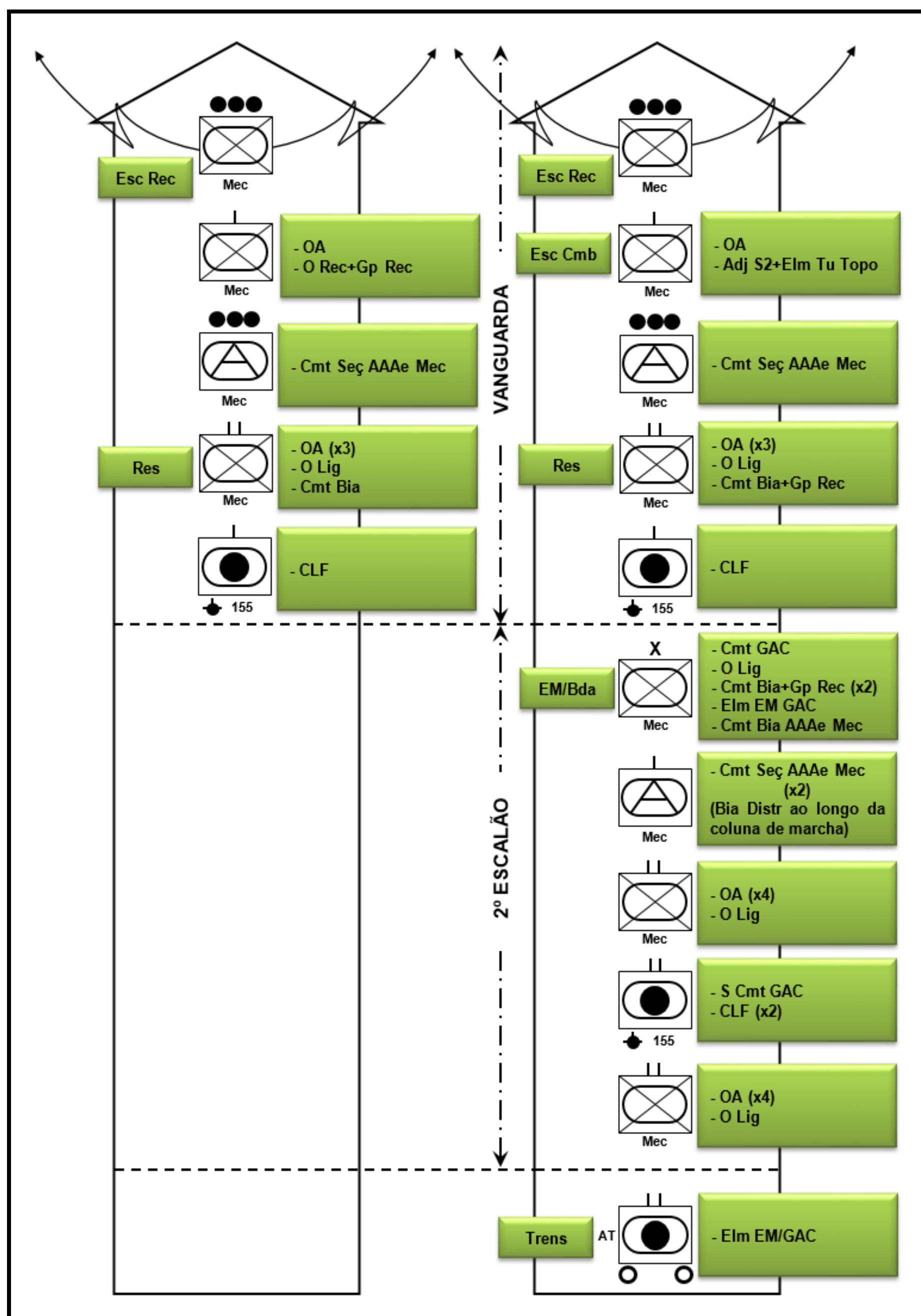



Fig 10-3 – Brigada marchando por dois eixos

**10.2.5** PLANO DE EMPREGO DA ARTILHARIA

**10.2.5.1 Preparo**

**10.2.5.1.1** O plano é preparado após a decisão para o emprego do GAC na Op.

**10.2.5.1.2** O S-3 é o responsável pela sua confecção, auxiliado particularmente pelo S-2. Caso haja planejamento de emprego de uma Bia O em Ref a um Elm Man, a confecção do PEA dessa Bia O pode ser delegada para o seu Cmt.

**10.2.5.1.3** São condições fundamentais para o seu preparo:
a) apoiar a manobra a ser realizada pela Bda;
b) adotar medidas simples;
c) minimizar as restrições existentes para a realização de regulações ou ajustagens de tiro;
d) possibilitar a redução dos tempos normais para o REOP; e
e) assegurar a continuidade de apoio.

**10.2.5.2 Conteúdo**

**10.2.5.2.1** O PEA é um documento gráfico feito em calco sobre a carta utilizada na operação ou em imagem do terreno digitalizada, no sistema computadorizado.

**10.2.5.2.2** Deve conter, além do cabeçalho e fecho semelhantes aos de um calco de operações, o seguinte:
a) medidas de coordenação e controle, limites da Z Aç, objetivos de marcha, regiões de destino, eixos de progressão, linhas e pontos de controle impostos pela Bda ou determinados pelo Cmt do GAC;
b) as sucessivas RPP e de observatórios, ao longo dos Itn a serem utilizados pelos Elm Man da Bda; e
c) os pontos característicos do terreno nesses Itn.

**10.2.5.2.3** Para simplificar os trabalhos dos Elm Rec, é conveniente evitar a previsão de RPP muito próximas umas das outras, pois não há obrigatoriedade para a ocupação das posições previstas.

**10.2.5.2.4** O normal é que a distância entre elas seja da ordem de 2/3 do alcance útil do material ou menor, considerando o material de menor alcance, a fim de se assegurar a continuidade de apoio.

**10.2.5.2.5** As RPP que constam do plano servem para orientar os Rec. Caso uma posição prevista seja inadequada, o elemento encarregado de reconhecê-la (Adj S-2 ou O Rec) escolhe outra nas suas proximidades.

**10.2.5.2.6** A posição escolhida, mesmo não constando do plano de emprego, é comunicada ao Cmt GAC o mais breve possível.

**10.2.5.2.7** Com relação aos PO, a distância para planejamento deve considerar a capacidade dos meios disponíveis para tal, além da compartimentação do terreno.

**10.2.5.2.8** As posições e os observatórios devem ser previstos para apoiar a manobra a partir da LPE. Nesse caso, a(s) primeira(s) RPP deverá(ão) distar das elevações que dominem essa linha o equivalente ao alcance útil do material de menor alcance no eixo considerado. Os PO, por sua vez, deverão ter a possibilidade de observar os fogos nas elevações que dominam a LPE.

**10.2.5.2.9** Em final de missão, as RPP devem ser planejadas de modo a permitir:
a) o aprofundamento dos fogos das armas de tiro direto da tropa amiga desdobrada nos objetivos;
b) a neutralização dos fogos indiretos sobre a tropa apoiada, batendo a linha no terreno que permite ao inimigo a realização de fogos observados em relação aos elementos em 1º Esc; e
c) desencadear fogos imediatamente à frente da tropa desdobrada em 1º Esc nos objetivos, considerando o alcance mínimo do material, com a finalidade de proporcionar segurança a esse elemento.

**10.2.5.3 Código**

**10.2.5.3.1** Para maior facilidade das comunicações na marcha, tendo em vista simplificar as mensagens e assegurar o sigilo, costuma-se convencionar um código para referir-se aos pontos característicos, observatórios e às posições.

**10.2.5.3.2** Esse código, normalmente, é previsto nas NGA do GAC. É usual utilizarem-se letras maiúsculas para indicar as posições; minúsculas, para os observatórios e números arábicos para designar pontos característicos. Nos dois primeiros casos, os eixos secundários são caracterizados por números após o primeiro caractere.

**10.2.5.3.3** Quando planejados e não ocupados, os símbolos das RPP e dos PO deverão estar tracejados e, tão logo ocupados, deverão ser preenchidos em sua totalidade.

| | Situação | Eixo Principal | Eixo Secundário |
|---|---|---|---|
| RPP | Planejada/ Não Ocupada | B | B1 |
| | Ocupada | B | B1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PO | Planejado/ Não Ocupado | b | b1 |
| | Ocupado | b | b1 |

Quadro 10-1 – Símbolos utilizados no PEA de Marcha para o Combate

**10.2.5.4 Distribuição**

**10.2.5.4.1** O PEA deve ser distribuído a todos os elementos que necessitam utilizá-lo.

**10.2.5.4.2** Normalmente, é distribuído ao Esc Sp, aos elementos do EM do GAC, ao Adj S-2, aos Cmt Bia, aos O Lig, aos O Rec, aos OA e aos CLF.

**10.2.6** RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO

**10.2.6.1 Reconhecimento**

**10.2.6.1.1** Evidencia-se, nessa situação, o REOP das Bia, tanto devido às frequentes descentralizações, quanto, algumas vezes, ao emprego parcelado do GAC.

**10.2.6.1.2** Os Rec 1º Esc do GAC limitam-se, geralmente, a um rápido trabalho do Adj S-2.

**10.2.6.1.3** Especial atenção deve ser dada por esse oficial à necessidade de trabalhos de Eng para facilitar o acesso à posição. Se necessário, o Cmdo GAC deve estabelecer contato com o Cmt U Vgd para viabilizar o emprego do Pel Eng que acompanha esse elemento.

**10.2.6.1.4** Quando a ocupação interessa a mais de uma Bia O, o Cmt GAC ou um oficial do EM do GAC realiza um rápido trabalho de Rec, distribuindo a área pelas Bia e escolhendo o local do P Lib.

**10.2.6.1.5** As RPP e as regiões de observatórios previstas no PEA são reconhecidas à medida que vão sendo alcançadas, devendo o elemento encarregado (Adj S-2, no Itn Pcp e os O Rec, nos Itn Scd) relatar os resultados, via rádio, ao Cmt GAC.

**10.2.6.1.6** Os 2º e 3º Esc, que se deslocam juntos e ao longo da coluna de marcha, são acionados logo que for decidida a ocupação.

**10.2.6.2 Ocupação da Posição**

**10.2.6.2.1** Aspectos Gerais
a) A Bia O que se desloca com a Vgd ocupa posição, normalmente, antes do GAC (-), enquanto este continua seu deslocamento com o grosso da Bda.
b) Determinada a ação do GAC (-), este poderá ocupar a posição onde se desdobrou a Bia O avançada ou ocupar outra posição, conforme a situação do momento.
c) O Elm Art que ocupar posição para prestar o apoio à Bda (ou parte dela) passa, a partir dessa intervenção, a se deslocar de posição em posição de tiro, se o contato for mantido e a atuação do inimigo assim o impuser.
d) Acontece, algumas vezes, que o GAC, no desenrolar da sua manobra, ocupa uma posição de tiro, com parte de seus meios, mantendo a outra parte imediatamente à retaguarda, em posição de espera (Pos Espa). Dessa posição, poderá juntar-se aos elementos já em posição ou ocupar uma posição mais à frente.
e) Tais aspectos ressaltam a importância do trabalho dos Cmt Bia O e de seus Elm Rec no preparo e ocupação de posição, durante a realização da M Cmb.

**10.2.6.2.2** A Ocupação
a) Decidida a ocupação, o Cmt Bia O, acompanhado dos 2º e 3º Esc Rec, dirige-se imediatamente para a RPP, onde, em ritmo acelerado, desenvolve os trabalhos normais para a ocupação.
b) Logo que possível, o Adj S-2, pessoalmente, completa seu relatório ao Cmt GAC, acrescentando os pormenores não fornecidos pelo rádio, o que permite ao Cmt ultimar suas ordens para a ocupação.
c) O PC do GAC, normalmente sobre rodas, deve ser instalado próximo ao Itn de deslocamento e sua localização deve considerar a localização das posições das Bia O e do PC da Bda.
d) O rádio terá prioridade durante a ocupação.
e) Os trens do GAC são formados por ocasião da articulação à coluna da Bda e se deslocam junto aos órgãos de Ap Log da Bda.
f) É admissível uma menor precisão dos elementos topográficos obtidos em benefício da rapidez do desencadeamento de fogos.

**10.2.7** FOGOS

**10.2.7.1** O GAC, na M Cmb, dentro de suas possibilidades, cumpre a totalidade das missões de apoio de fogo da Bda, uma vez que possivelmente não contará com o Ap Art do Esc Sp em curto prazo.

**10.2.7.2** Nas ações centralizadas, o planejamento de fogos segue, na medida do possível e em função dos dados disponíveis, as técnicas e os princípios adotados no ataque.

**10.2.7.3** Predominam os tiros “a pedido" sobre os previstos, com emprego frequente dos observadores aéreos e avançados.

**10.2.7.4** Pedido de fogo adicional só será possível de ser cumprido caso haja, na operação, a presença de unidade de tiro de mísseis e foguetes, Aviação do Exército ou previsão de apoio aéreo aproximado por parte da FAC.

**10.2.8** AÇÕES GERAIS DO GAC

**10.2.8.1** Antes do contato, enquadrado pela Bda, o GAC desenvolve suas atividades de apoio no decorrer das três fases da M Cmb, adotando os procedimentos descritos a seguir.

**10.2.8.2 1ª Fase: Contato Remoto**
a) Nessa fase, o movimento toma a forma de coluna de marcha.
b) Não há possibilidade de interferência inimiga, além da aérea, durante o percurso ou logo após a chegada ao destino.
c) O GAC pode marchar isolado e independente da Bda, cumprindo as medidas de controle e coordenação impostas. No entanto, nas escolhas dos itinerários e regiões de destino, deve considerar a hipótese de ter que se articular à coluna da Bda com rapidez e a possibilidade de seu emprego para atender a qualquer eventualidade.
d) A preocupação com o conforto da tropa prepondera sobre a rapidez, observadas as necessidades mínimas de segurança.

**10.2.8.3 2ª Fase: Contato Pouco Provável**
a) O movimento da Bda toma a forma de coluna tática.
b) Seus Elm Man são distribuídos de acordo com as respectivas missões táticas.
c) A segurança e a rapidez constituem as preocupações principais dos Cmt. Nessa fase, o GAC não deve ser empregado em curto prazo. Entretanto, visando a não retardar os trabalhos de REOP e a abertura do fogo na fase subsequente, o GAC deve articular-se na coluna da Bda, lançando à frente os seus Rec. Deve, ainda, destacar os O Lig e OA para marcharem juntos, respectivamente, dos Cmt U e de SU ou escalões correspondentes.
d) O Cmt GAC e um O Lig passarão a marchar ao lado do Cmt Bda a fim de melhor assessorá-lo no emprego dos meios de Ap F que sejam necessários.
e) Não há obrigatoriedade de articulação do GAC à coluna da Bda; no entanto, ela é conveniente. No mínimo, o GAC deve marchar enquadrado na coluna da Bda, em local compatível com uma posterior e rápida articulação à coluna, se necessário.
f) Cabe ao Cmt Bda, assessorado pelo Cmt GAC, a decisão sobre a conveniência dessa articulação.

**10.2.8.4 3ª Fase: Contato Iminente**

a) Essa fase pode ser atingida na sequência natural das fases anteriores ou com a omissão de uma ou ambas, aspecto que caracteriza o seu grau de incerteza.
b) A Bda realiza uma marcha de aproximação em condições de passar para o dispositivo de ataque a qualquer momento.
c) O GAC que apoia essa força deve articular-se de modo a fornecer o apoio necessário em tempo útil, evitando que o elemento apoiado se atrase esperando pela Art, ou ataque sem ela.
d) Esse tempo deve, portanto, ser, no máximo, igual ao tempo que a tropa apoiada leva para tomar o seu dispositivo, após o contato com o inimigo.
e) A preocupação maior recai sobre a segurança, mantendo-se a rapidez compatível e relegando-se o conforto da tropa a plano secundário.
f) O GAC articula-se ao dispositivo da Bda, visando a apoiar, inicialmente, as ações da Vgd, proteger o desdobramento do grosso e, finalmente, apoiar as ações da Bda como um todo.
g) O Cmt Bda indica a linha a partir da qual o GAC deverá ficar em condições de apoiá-la, sem perda de tempo, coincidindo, normalmente, com a LPE.
h) O GAC, ou parte dele, deve estar sempre pronto para apoiar com rapidez e oportunidade a Vgd ou a própria Bda, mas é conveniente evitar o seu desdobramento prematuro, em face das condições de segurança e da necessidade de ocupar posições o mais à frente possível.
i) Após os contatos iniciais da Vgd com o inimigo, parte ou todo o GAC passa a se deslocar com mais cautela, só ultrapassando os pontos de liberação das RPP reconhecidas mediante ordem.
j) O GAC, ou parte dele, entra em posição tão logo seja determinado.

**10.2.8.5 Após o Contato**

**10.2.8.5.1** Após o contato, a preocupação máxima do Cmt GAC é assegurar a continuidade do apoio às ações da Bda, o que será conseguido com a realização da manobra da observação e do material. Também, a C Tir do GAC passará a se deslocar por escalões de seção, permanecendo próxima às posições de Bia O.

**10.2.8.5.2** Caso o Cmt Bda tenha decidido centralizar as operações para se contrapor à resistência inimiga apresentada, o Cmt GAC deverá, também, centralizar a Artilharia, reorganizando-a para o combate.

**10.2.8.5.3** Se houver rompimento do contato com o inimigo, a marcha reiniciará nos moldes em que vinha sendo realizada antes do contato.

**10.2.8.5.4** Os postos de observação são deslocados tão logo haja possibilidade de ocupar regiões de observatórios mais à frente, previstas e reconhecidas.

**10.2.8.5.5** A aproximação da tropa apoiada do limite do alcance útil do material faz com que se torne necessário o deslocamento das Bia O. Isso, em regra, verifica-se quando a tropa apoiada atinge uma linha ou uma região que permita a execução do deslocamento e a ocupação de novas posições com relativa segurança.

**10.2.8.5.6** Em princípio, os lances do material devem ser da ordem de 2/3 do alcance útil, conforme a previsão de RPP do PEA, respeitadas as alterações que porventura tenham sido introduzidas, fruto dos reconhecimentos.

**10.2.9** INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

**10.2.9.1 Medidas de Coordenação na Marcha para o Combate**

**10.2.9.1.1** Normalmente são estabelecidas LSAA:
a) sobre as linhas de controle;
b) na orla anterior dos objetivos finais, para facilitar a coordenação durante sua conquista; e
c) além da tropa desdobrada nos objetivos finais, salvaguardando, preferencialmente, uma margem de segurança para evitar o fratricídio, considerando as características técnicas dos materiais empregados.

**10.2.9.2 Logística**

**10.2.9.2.1** Devido à particularidade da Op M Cmb, a qual se caracteriza pela rapidez do movimento e incerteza da situação inimiga, a logística deve possuir flexibilidade para se adaptar à mobilidade e à capacidade de desdobramento.

**10.2.9.2.2** Durante o planejamento, o Cmt GAC, assessorado pelo S-4, define a região da área de estacionamento inicial e seleciona possíveis locais de desdobramento ao longo do itinerário de marcha.

**10.2.9.2.3** A seleção desses possíveis locais de desdobramento deve considerar, além dos fatores para a escolha do local da AT, a manutenção do Ap Log adequado aos elementos do GAC, levando-se em conta:
a) a capacidade de transporte dos meios logísticos do GAC;
b) a presença de rocadas, quando o GAC se deslocar por mais de um eixo; e
c) o alcance dos meios rádio, para que se mantenha a comunicação entre a AT, o PC GAC e as Bia.

**10.2.9.2.4** Durante a progressão da M Cmb, os meios da AT devem deslocar-se a uma distância suficiente para prestar o Ap Log aos elementos que se deslocam junto ao 1º Esc da tropa. Para isso, enquanto não houver contato com o inimigo, o GAC deve manter seus meios sobre rodas.

**10.2.9.2.5** Considera-se que a AT está sobre rodas quando a maior parte dos seus meios está embarcada em viaturas, deslocando-se junto da coluna de marcha. Somente mediante ordem, os meios necessários serão desdobrados para prestar um apoio temporário e específico.

## 10.3 O GAC NO ATAQUE COORDENADO

**10.3.1** GENERALIDADES

**10.3.1.1** O Atq é a ação principal das Op Ofs, combinando movimento e potência de fogo em uma direção decisiva, para conquistar, pela força, um objetivo que conduza à derrota, destruição ou neutralização do inimigo.

**10.3.1.2** O fogo é, assim, parte integrante da manobra e exerce grande influência na sua montagem e conduta.

**10.3.1.3** Os GAC são as unidades de Ap F capazes de propiciar ao comando o volume e a potência de fogo desejados, nos momentos e locais necessários, com alcance, continuidade e precisão não obtidos por qualquer outro meio.

**10.3.1.4** O GAC, para o apoio ao ataque, deve ser organizado e desdobrado de modo a:
a) fornecer os fogos de apoio ao desembocar do ataque;
b) manter o apoio durante a progressão; e
c) proteger a força atacante durante as paradas para a consolidação dos objetivos e reorganização.

**10.3.2** FATORES BÁSICOS DE EMPREGO

**10.3.2.1** O êxito no emprego do GAC, em situações ofensivas, dependerá da observância dos seguintes fatores fundamentais:
a) surpresa;
b) ação de massa;
c) continuidade do apoio; e
d) superioridade sobre a Artilharia inimiga.

**10.3.2.2** Para que esses aspectos possam ser atendidos, impõe-se o maior grau de centralização possível, antes da operação e no seu início. À medida que o ataque se desenvolve, é normal a descentralização do GAC, tendendo quase para a total descentralização no Apvt Exi e na Perseguição.

**10.3.2.3** No combate não linear, em que predominam os ataques de oportunidade e a infiltração, é comum a descentralização do GAC.

**10.3.3** AÇÕES GERAIS DO GAC

**10.3.3.1** Os GAC, no apoio ao ataque, devem realizar as seguintes ações gerais:
a) proteger a tomada do dispositivo de ataque pela força apoiada;
b) apoiar o desembocar e a progressão do Esc Atq; e
c) proteger o Esc Atq nos períodos de reorganização, após a conquista do objetivo e na sua consolidação.

**10.3.4** ORGANIZAÇÃO PARA O COMBATE

**10.3.4.1** Além dos fatores da decisão e dos fundamentos da Artilharia (CAPAF) prescritos no manual EB70-MC-10.224 Artilharia de Campanha nas Operações, quando a DE monta um Atq Coor, devem ser respeitados os aspectos a seguir enumerados, no que tange ao apoio de Art.

**10.3.4.2** Cada Bda em 1º Esc conta com um GAC orgânico para lhe prestar o apoio de fogo.

**10.3.4.3** Dependendo da sua constituição e havendo disponibilidade, a Bda pode receber outro GAC em Ref ou em Ref F ao GAC orgânico.

**10.3.4.4** A DE, normalmente, atribui prioridade de apoio de fogo à Bda que for realizar o ataque principal.

**10.3.4.5** Se uma U (Btl ou Rgt) for empregada em 1º Esc, diretamente subordinado à DE, deve contar, desde que haja disponibilidade, com o apoio de uma Bia O.

**10.3.5** DESDOBRAMENTO

**10.3.5.1 Áreas de Posição**

**10.3.5.1.1** No Atq, os GAC devem ocupar Posições Iniciais (Pos In) em áreas bem avançadas, a fim de aproveitar melhor o alcance do material e, também, para facilitar as ligações e comunicações. Essas posições devem observar os seguintes aspectos:
a) não devem ficar situadas a distâncias da LC menores que o alcance mínimo da menor carga constante das tabelas de tiro para cada material de Artilharia;
b) as posições dos GAC não devem interferir na manobra da força apoiada e seu dispositivo, considerando-se nesse caso, as áreas ocupadas pela Res; e
c) segurança.

**10.3.5.1.2** Quando os objetivos designados pela Esc Sp estiverem a uma distância maior que o alcance útil dos GAC, deve-se planejar a manobra do material, de modo a se manter a continuidade do Ap F aos elementos da arma-

-base empenhados na operação. Essas novas áreas, em que os GAC desdobrar-se-ão, denominam-se Posições de Manobra (Pos Man).

**10.3.5.1.3** A **escolha de áreas de posição** segue, em geral, as normas a seguir descritas.

a) A AD fixa as áreas para os GAC com as missões de Aç Cj e Aç Cj-Ref F, após tomar conhecimento, em detalhes, da manobra da DE.

b) Os GAC orgânicos das Bda ou com a missão de Ap Dto a uma força têm liberdade para escolher suas áreas de posição, informando sua localização ao escalão a que estão diretamente subordinados. Escolhem, também, as posições dos GAC que reforçam seus fogos.

c) Em geral, a DE concede aos GAC, por meio do PAF, uma prioridade de seleção de áreas, dentro das Z Aç das forças apoiadas.

d) Pode acontecer, entretanto, que por imposição do terreno, necessidade de segurança do material e, ainda, para facilitar as operações futuras, o comandante da AD seja levado a coordenar a seleção das áreas, designando, com antecedência, as que se destinam aos GAC em Aç Cj e/ou Aç Cj-Ref F e, ainda, negando a utilização, por meio do PAF/DE, de áreas aos GAC orgânicos das Bda, em Ap Dto a uma força ou em Ref F a estes.

e) Os GAC orgânicos das Bda ou em Ap Dto a uma força devem escolher áreas de posição o mais à frente possível, obedecendo, no entanto, ao limite mínimo da LC, relativo à faixa de melhor emprego da menor carga constante das tabelas de tiro do material em uso.

f) As áreas devem permitir aos GAC aplicarem fogos em toda a Z Aç da Bda ou força apoiada.

g) Em face das restrições que possam existir com relação ao terreno, segurança, alcance do material, Man da força apoiada *etc*., a escolha das Pos In desses GAC pode influir na marcação do primeiro objetivo da tropa apoiada.

h) Decorre daí a necessidade de uma perfeita compreensão, pelo GAC, da Man da arma-base e de um judicioso trabalho de seleção de áreas de posição.

**10.3.5.2 Posições Iniciais**

**10.3.5.2.1** Para GAC orgânico de Bda em 1º Esc:

a) deverão permitir ao GAC bater, com seu alcance mínimo, a LP/LC;

b) deverão apresentar bom desenfiamento e fácil acesso; e

c) deverão permitir ao GAC desencadear fogos, nesta prioridade:

- (1) nos últimos objetivos planejados;
- (2) nos objetivos intermediários;
- (3) na linha de fogos observados (LFO); e
- (4) na LP/LC (ou suas partes mais importantes).

**10.3.5.2.2** GAC integrantes da AD:

a) GAC em Aç Cj

- Normalmente ocupará uma posição central na manobra da DE, batendo toda LP/LC ou suas partes mais importantes.

b) GAC em Aç Cj-Ref F, Ref F ou em Ap Dto
- Normalmente estará eixado com a manobra da tropa apoiada.
c) De forma geral, as considerações feitas a respeito das posições iniciais dos GAC orgânicos de Bda em 1º Esc são válidas também para os GAC que integram a AD.

**10.3.5.3 Posições de Manobra**

**10.3.5.3.1** GAC orgânicos de Bda em 1º Esc ocuparão Pos Man, as quais deverão ser selecionadas seguindo os seguintes critérios:
a) uma Pos Man deverá distar um lanço da ordem de 2/3 do alcance útil do material considerado (ou de menor calibre) da Pos In ou da última Pos Man;
b) deverá, se possível, estar fora dos objetivos; e
c) caso seja a posição da qual o GAC apoiará a conquista de um determinado objetivo, deverá permitir ao Grupo realizar fogos sobre o objetivo com seu alcance mínimo e possuir o alcance adequado para bater à frente desse mesmo objetivo, devendo:
- bater a posição de emprego do armamento de tiro direto do inimigo à frente do objetivo, caso a missão seja manter a posição conquistada; e
- bater o mais à frente possível do objetivo, caso, após a conquista do objetivo, seja previsto o prosseguimento ou a ultrapassagem. Assim, permitirá a retirada da possibilidade de condução dos fogos indiretos pelo inimigo.

**10.3.6** OBSERVAÇÃO

**10.3.6.1** Os GAC utilizam, no Atq, meios de observação terrestre, prioritariamente com base nos OA, podendo, também, receber do Esc Sp, meios de Obs Ae e eletrônicos, tudo com a finalidade de obter vistas, em largura e profundidade, em toda Z Aç da força apoiada.

**10.3.6.2** A observação aérea, normalmente empregando SARP, é centralizada na DE, antes do início do ataque. À medida que o Atq se desenvolve, os meios aéreos de observação podem reverter-se ao controle das Bda.

**10.3.6.3** Um GAC em Ap G ou Ap Dto a uma força, com seus meios orgânicos, tem capacidade de instalar até 5 (cinco) PO. Destes, é um PO por Bia O, totalizando 3 (três), e 2 (dois) de sua Bia C. Entretanto, no Atq, deve-se, sempre que possível, manter equipes de PO em reserva, sobre rodas, a fim de atender à manobra da observação. Nesse caso, 3 (três) estariam instalados e 2 (dois) em reserva, exceto na situação do desembocar de um ataque.

**10.3.6.4** Havendo um GAC em Ref F a outro, o GAC orgânico pode solicitar à OM que reforça seus fogos a colaboração na montagem do sistema de observação, inclusive em equipes de PO, se a situação o exigir.

**10.3.6.5** A manobra de PO deve ser coordenada com a manobra da força apoiada, levando-se em consideração, ainda, os aspectos relativos ao terreno e a segurança.

**10.3.6.6** As turmas de PO destinadas a mobiliar os novos postos devem ser previamente designadas e orientadas no sentido de equipar esses PO no menor prazo possível, a fim de eliminar, ao máximo, os tempos mortos e a interrupção da observação dentro do compartimento de Atq, apesar de os observadores avançados suprirem, em parte, essa deficiência.

**10.3.6.7** A manobra de PO deverá considerar a capacidade de observação dos equipamentos utilizados, bem como a compartimentação do terreno.

**10.3.6.8** Os primeiros PO planejados serão aqueles debruçados sobre a LP/LC. O máximo de PO possível deverá ser mobiliado, a fim de permitir uma melhor condução dos fogos no desembocar do ataque.

**10.3.6.9** Os PO de manobra deverão ser planejados, conforme a necessidade do apoio à manobra da força apoiada.

**10.3.6.10** O GAC orgânico da Bda, ou em Ap Dto a uma força, monta o seu sistema de observação utilizando:
a) PO;
b) OA; e
c) Obs Ae, caso não fiquem centralizados na DE ou na AD.

**10.3.6.11** Nas ações de intensa movimentação, como é a característica do combate não linear, empregando, por exemplo, os Atq Oport, as operações aeromóveis ou a infiltração, o sistema de observação para o Ap F é calcado, essencialmente, nos OA.

**10.3.7** COMANDO

**10.3.7.1** No Atq, sempre que possível, o GAC mantém centralizado o comando e a direção de tiro, visando a prestar, do modo mais eficiente, o Ap F à arma-base.

**10.3.7.2** Para isso, algumas normas devem ser seguidas:
a) o PC deve ser instalado em região em que sejam conciliadas as necessidades de proximidade das posições de Bia O e a justaposição ao PC da força apoiada; e
b) um sistema de comunicações deve ser montado tendo o rádio como meio principal. Até o início da preparação (quando realizada), o rádio tem severas restrições ao seu emprego, em face das necessidades de segurança e sigilo. Essas restrições vão, progressivamente, diminuindo até a hora do início do ataque, quando o rádio passa a ser livremente explorado.

**10.3.8** TRENS DO GAC

**10.3.8.1** A AT do GAC deverá ser selecionada, de modo a atender aos critérios a seguir.

**10.3.8.1.1** Terreno
a) Deve ter fácil acesso.
b) É interessante a presença de construções aproveitáveis.

**10.3.8.1.2** Segurança
a) Deve possuir camuflagem.
b) Deve possuir um espaço adequado à dispersão dos seus órgãos.
c) Deve ter uma distância de segurança da LP/LC.

**10.3.8.1.3** Situação Logística
a) Deve estar próxima à estrada principal de suprimento (EPS).
b) Deve possuir proximidade com a Base Logística do escalão apoiado.

**10.3.9** RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO

**10.3.9.1** Os Rec da área selecionada como Pos In devem ser realizados com uma antecedência que permita o seu preparo para uma ocupação oportuna para o apoio à manobra.

**10.3.9.2** Para as Pos Man, os Elm Rec devem estar em condições de iniciar, o mais rapidamente possível, os seus trabalhos, logo que o Esc Atq tenha ultrapassado a região escolhida e haja condições mínimas de segurança para as equipes.

**10.3.9.3** As Bia O devem estar ocupando suas posições antecedendo o Atq.

**10.3.9.4** As regulações, desde que autorizadas, também devem ser realizadas o mais próximo possível da hora do ataque e apoiadas por sondagem meteorológica.

**10.3.9.5** O tempo dispensável para o REOP é sempre função da situação, sendo, normalmente, muito exíguo quando o Atq é realizado em prosseguimento a uma ação ofensiva anterior.

**10.3.10** A ATUAÇÃO DOS GAC DURANTE OS COMBATES

**10.3.10.1** Os GAC, durante as diversas fases do combate ofensivo, atuam de acordo com o descrito a seguir.

**10.3.10.2 1ª Fase: Antes da Preparação ou Antes do Ataque**

**10.3.10.2.1** O Atq pode seguir-se a uma situação de movimento ou partir de uma situação defensiva.

**10.3.10.2.2** Quando o Atq se segue a uma situação de movimento, os GAC aplicam fogos com as seguintes finalidades:
a) apoiar as ações da Vgd e o desdobramento do grosso, após a M Cmb; e
b) apoiar os combates preliminares em que nossas forças procuram repelir a F Cob do inimigo e estabelecer contato com a sua posição defensiva.

**10.3.10.2.3** Após recalcar a F Cob do inimigo, é conveniente que a maior parte dos GAC seja mantida em silêncio, a fim de não quebrar o sigilo da operação e não denunciar a parte da frente onde o Atq será realizado.

**10.3.10.2.4** Quando o Atq se segue a uma situação defensiva, a atuação dos GAC, na primeira fase, limita-se a aplicar os fogos que já vinham sendo realizados, a fim de manter a fisionomia da frente e não revelar a operação futura.

**10.3.10.2.5** Em ambos os casos, a norma de fogos dos GAC deve ser mantida em "silêncio", a fim de não revelar ao inimigo o valor da Art atacante. Será o caso da totalidade dos meios em "silêncio" quando houver uma outra Art já em posição, apoiando uma força em contato, como se verifica em uma operação de ultrapassagem.

**10.3.10.2.6** Uma norma de fogos "semiativa" também pode ser determinada, em vez de "silêncio". Nesse caso, o PAF especificará, claramente, as restrições, como:
a) bater Art e Mrt inimigos que estejam causando baixas;
b) bater Mrt inimigos confirmados *etc*.; e
c) observa-se que não é interessante a execução de fogos por parte dos GAC orgânicos de Bda, mesmo nesse caso.

**10.3.10.2.7** O GAC deve ocupar a Pos In, de onde apoiará o início do Atq, e as Pos Man, para apoiar o prosseguimento das ações.

**10.3.10.2.8** As regulações realizadas na direção de progressão devem ser evitadas ao máximo, com a finalidade de preservar o sigilo e os fogos de contrabateria (C Bia) do inimigo, devendo-se observar o que segue:
a) as restrições para a realização das regulações constam do PAF;
b) caso autorizadas, é interessante que sejam realizadas o mais próximo possível da hora do Atq;
c) se o Atq estiver previsto para o alvorecer, a regulação deve ser realizada na tarde do dia que precede o Atq, fazendo deslocar uma peça, por GAC, para

posições avançadas (posição de regulação). A atualização das correções obtidas é conseguida com a utilização dos boletins meteorológicos;
d) quando não for permitida a regulação na véspera do Atq, podem ser aproveitados os primeiros instantes do alvorecer para a realização desse tiro;
e) em último caso, é realizada na noite que antecede o Atq, empregando-se, então, a observação conjugada;
f) em resumo, a regulação para frente só é realizada em última instância, pois compromete o sigilo da operação;
g) a par disso, os GAC possuem equipamentos eletrônicos que fornecem dados completos para a execução do tiro com precisão confiável, dispensando a necessidade de prévia regulação; e
h) no tocante à regulação para a retaguarda, havendo uma Área de Fogo Livre (AFL) estabelecida, é possível de ser realizada, desde que previamente autorizada pelo Esc Sp, permanecendo válidas as observações acima descritas sobre a atualização das correções obtidas.

**10.3.10.2.9** Os GAC orgânicos das Bda, ou em Ap Dto a uma força, executam fogos sobre alvos que, devido à sua natureza e proximidade, representem séria e imediata ameaça à manobra da força. Esses GAC contribuem com seus fogos, em todas as fases do ataque, não sendo normal, entretanto, atirarem na 1ª fase.

**10.3.10.3 2ª Fase: Preparação ou Intensificação de Fogos**

**10.3.10.3.1** Compete ao Cmt da força a decisão sobre a realização ou não da preparação, analisando os fatores constantes do manual EB70-MC-10.224 Artilharia de Campanha nas Operações.

**10.3.10.3.2** Pode ser iniciada antes ou após o desembocar do Atq.

**10.3.10.3.3** O normal é o seu desencadeamento momentos antes do Atq, a fim de facilitar a aproximação dos Elm 1º Esc.

**10.3.10.3.4** Intensificação de Fogos (IF)
a) Quando a Bda atua em missão independente, contando exclusivamente com seus meios de apoio de fogo orgânicos, não tem condições de realizar uma preparação, pois não dispõe de um adequado volume de fogos. Nesse caso, executa uma IF.
b) A realização de uma IF também é comum quando uma DE, no decorrer de uma Op Ofs, não dispuser de informações precisas sobre o inimigo que possam ser traduzidas em um grande número de alvos a bater durante determinado período.
c) Tanto na Prep quanto na IF, devem ser seguidas a seguinte sequência de alvos inimigos a serem batidos: meios de Ap F, sistema de $C^2$, DA Ae, sistema de observação e BA, tropas em contato e reserva.

**10.3.10.4 3ª Fase: Durante a Progressão**

**10.3.10.4.1** Nessa fase, os GAC executam fogos com a finalidade de neutralizar as resistências inimigas encontradas, após o desembocar do Atq e durante a sua progressão, de modo a permitir que os elementos do Esc Atq cerrem até a distância de assalto ao objetivo imposto.

**10.3.10.4.2** Esses fogos devem estar inteiramente casados à progressão da força apoiada e, sob a forma de concentrações, são lançados sobre os alvos que se revelarem durante a progressão.

**10.3.10.4.3** Nessa fase, os fogos são desencadeados, em sua maioria, a pedido.

**10.3.10.4.4** Na iminência do assalto ao objetivo imposto, é normal o desencadeamento de séries de concentrações, a fim de facilitar as Aç Esc Atq.

**10.3.10.4.5** Os GAC da AD em Aç Cj aprofundam os fogos em relação aos executados pelos GAC em Ap G, atirando em alvos mais distantes, visando a proteger o Esc Atq.

**10.3.10.5 4ª Fase: Durante as Paradas nos Objetivos**

**10.3.10.5.1** Após a conquista de um objetivo, os Elm 1º Esc, normalmente, necessitam de algum tempo para consolidar essa conquista e organizar defensivamente a nova posição, a fim de fazer face aos possíveis C Atq inimigos e, ainda, reorganizar os seus meios para o prosseguimento da Op.

**10.3.10.5.2** Assim, nessa fase, os fogos vão, gradativamente, evoluindo para o tipo defensivo, assumindo grande importância os de apoio à defesa do objetivo, como as barragens.

**10.3.10.5.3** Esses fogos destinam-se a quebrar o ímpeto do inimigo e a impedir que este penetre na posição conquistada ou prejudique a reorganização dos elementos atacantes. Para isso, o GAC deve ter condições de bater, com o alcance útil do material, o objetivo conquistado e, se possível, de acordo com a atitude do GAC em final de missão, adiante dele, possibilitando o desencadeamento de barragens a pedido ou mediante ordem.

**10.3.11** MANOBRA DURANTE O ATAQUE

**10.3.11.1 Generalidades**

**10.3.11.1.1** A necessidade de Ap F de toda a operação implica, para o GAC, realizar manobras de observação, do material e do sistema de comando.

**10.3.11.1.2** Essas mudanças constituem uma situação bastante crítica para o GAC e para a força apoiada, razão pela qual somente são realizadas quando se tornam imprescindíveis à operação.

**10.3.11.1.3** Na fase inicial, o desdobramento do GAC mais cerrado sobre a LC contribui para diminuir essa necessidade.

**10.3.11.1.4** A oportunidade para esses deslocamentos está intimamente ligada à manobra da força apoiada. Por essa razão, ao marcar os objetivos a conquistar, o Cmt da força sempre deve levar em conta, além dos requisitos de ordem tática, as necessidades e possibilidades de Art para prestar um eficiente apoio.

**10.3.11.1.5** A manobra de observação se faz atendendo às imposições do terreno e à necessidade dos OA de acompanhar a progressão do Esc Atq, a fim de que se tenha observação em profundidade em todo o compartimento de ataque.

**10.3.11.1.6** Será conveniente manter equipes de observadores próprios dos GAC em reserva, sobre rodas, em condições de mobiliar os postos de manobra tão logo se disponha de segurança proporcionada pela força apoiada.

**10.3.11.1.7** Os órgãos de comando também se deslocam por escalões, o que permite ao Cmt controlar seus Elm Subrd em qualquer fase do combate.

**10.3.11.2 Continuidade do Apoio de Fogo**

**10.3.11.2.1** A continuidade do apoio de fogo à tropa apoiada é fundamental e deve ser levada em consideração durante todo o planejamento de emprego do GAC.

**10.3.11.2.2** Essa continuidade de apoio é assegurada por meio da manobra de PC, da observação e do material, e, algumas vezes, isso pode condicionar o Cmt da força apoiada na marcação de objetivos ou no tempo de parada neles.

**10.3.11.2.3** Os lances do material devem estar intimamente casados à manobra de força apoiada e ao terreno, não devendo ser muito frequentes e não superiores, em princípio, a 2/3 do alcance útil do material.

**10.3.11.2.4** As mudanças são planejadas com antecedência, e as áreas de posição e itinerários a percorrer são escolhidos na carta, a fim de permitir os trabalhos de Rec com a necessária antecedência.

**10.3.11.2.5** Os Itn de acesso às novas posições devem, sempre que possível, ser desenfiados das vistas dos observatórios inimigos, a fim de evitar que essas posições sejam localizadas e fiquem sujeitas aos fogos de C Bia.

**10.3.11.2.6** Geralmente, os GAC mudam de posição após a conquista da primeira linha de alturas que dominam a LP/LC (após a conquista e a consolidação).

**10.3.11.2.7** O momento mais cedo para a mudança de posição ocorre quando da retirada dos fogos diretos do inimigo sobre a LP/LC. A linha de fogos diretos (LFD) é uma linha de controle que marca a distância equivalente ao alcance do armamento de fogo direto inimigo à frente da LP/LC.

**10.3.11.2.8** O momento ideal para a mudança de posição se dá quando da retirada dos fogos observados do inimigo. A LFO é uma linha de controle marcada na distância equivalente ao alcance de observação do inimigo à frente da LP/LC.

**10.3.12** MEDIDAS DE COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

**10.3.12.1 Linha de Segurança de Apoio de Artilharia (LSAA)**

**10.3.12.1.1** As LSAA deverão ser traçadas tangenciando a orla anterior dos objetivos e à frente da orla posterior na distância de segurança para o apoio de fogo desses mesmos objetivos.

**10.3.12.1.2** A LSAA que tangencia a orla anterior dos objetivos da primeira linha de alturas deverá entrar em vigor no momento do Atq.

**10.3.12.1.3** As demais entrarão em vigor mediante ordem.

**10.3.12.2 Linha de Coordenação de Apoio de Fogo (LCAF)**
**-** A LCAF deverá ser traçada além dos objetivos finais da DE.

**10.3.12.3 Área de Fogo Livre (AFL)**
**-** As AFL deverão ser traçadas nas áreas selecionadas para a realização de regulações para a retaguarda.

**10.3.12.4 Linha de Restrição de Fogos (LRF)**
**-** As LRF somente serão traçadas nos casos em que forem necessárias para se evitar o fratricídio em operações de junção.

**10.3.12.5 Área de Restrição de Fogos (ARF)**
**-** As ARF deverão ser traçadas ao redor de localidades não totalmente evacuadas, com patrimônio histórico ou hospitais e/ou com elementos amigos infiltrados operando no seu interior.

**10.3.12.6 Área de Fogos Proibida (AFP)**
**-** As AFP serão traçadas conforme imposições dos Esc Sp.

**10.3.12.7 Quadrícula de Interdição (QI)**
- As QI normalmente estão posicionadas além da LCAF e são utilizadas para emprego ar-superfície e de sistemas de longo alcance superfície-superfície.

## 10.4 O GAC NO APROVEITAMENTO DO ÊXITO E NA PERSEGUIÇÃO

**10.4.1** GENERALIDADES

**10.4.1.1** O Apvt Exi é a operação que se segue a um Atq bem-sucedido, sendo a Op Ofs que obtém resultados mais decisivos, pois permite a destruição do inimigo e de seus recursos com o mínimo de perdas para o atacante.

**10.4.1.2** São considerados como indícios de um Atq bem-sucedido, capazes de orientar a possibilidade de passagem ao Apvt Exi:
a) aumento no número de prisioneiros de guerra capturados;
b) passagem por material abandonado em suas posições; e
c) ultrapassagem de posições de Art inimiga, instalações de Cmdo e Com e de depósitos de suprimento inimigo (ou outros órgãos logísticos).

**10.4.1.3** É importante ressaltar que a definição da passagem da situação de Atq para um Apvt Exi baseia-se em indícios. Por isso, assim que observados, deverão ser analisados em conjunto com toda uma gama de outros fatores, a fim de permitir o correto assessoramento ao Cmdo Bda quanto à decisão de se passar, efetivamente, a uma operação de Apvt Exi.

**10.4.1.4** O Apvt Exi caracteriza-se por um avanço contínuo e rápido, com a finalidade de ampliar, ao máximo, as vantagens obtidas no Atq e anular a capacidade do inimigo de reorganizar-se ou realizar um Mvt Rtg ordenado.

**10.4.1.5** Seu planejamento deve proporcionar tal avanço, prevendo um adequado Ap F, um eficiente Ap Log e selecionando objetivos profundos na retaguarda do inimigo.

**10.4.1.6** Uma vez iniciado, o Apvt Exi deve ser executado ininterruptamente.

**10.4.1.7** Com o Apvt Exi, busca-se atingir o objetivo com máximo poder de combate, tão logo possível.

**10.4.1.8** O Apvt Exi caracteriza-se por sua execução mais descentralizada.

**10.4.1.9** No Apvt Exi, assim como na Prsg, os Elm Bld encontram ambiente para explorar, ao máximo, suas características e possibilidades. Normalmente, são empregadas as Bda Bld, que possuem o GAC AP quaternário como Art orgânica.

**10.4.1.10** O GAC AP reúne as características de mobilidade, potência de fogo e proteção blindada, que tornam adequado o seu emprego nas ações ofensivas que exijam massa, poder de choque e capacidade de prestar o apoio cerrado ao Elm Man, como é o caso do Apvt Exi.

**10.4.2** EMPREGO DOS GAC NO APROVEITAMENTO DO ÊXITO

**10.4.2.1** Devido ao alto grau de descentralização, característico do Apvt Exi, o elemento que recebe a missão de executá-lo deve dispor de todos os meios necessários à consecução dos objetivos propostos.

**10.4.2.2** Assim sendo, o GAC orgânico de uma Bda que se lança em Apvt Exi deverá ser reforçado em meios para cumprir sua missão (a exemplo do que ocorre em uma M Cmb).

**10.4.2.3** O Grupo deverá ter mobilidade compatível com o elemento apoiado.

**10.4.2.4** O GAC desloca-se articulado ao dispositivo do Elm Man, em condições de, rapidamente, ocupar posição e executar os seus fogos.

**10.4.2.5** O Grupo, em Ap ou Ref, normalmente progride por onde a unidade ou força-tarefa (FT) apoiada deslocam a maioria dos meios, até o momento em que seja encontrada uma resistência inimiga e seus fogos sejam necessários para reduzi-la, a fim de assegurar, do interior do dispositivo, um adequado Ap F à frente.

**10.4.2.6** Conforme haja necessidade de maior descentralização (abertura de eixos), pode ser necessário descentralizar o GAC.

**10.4.2.7** No Apvt Exi, existirão duas possibilidades para os GAC:
a) GAC orgânico de Bda que atua como Força de Apvt Exi (F Apvt Exi); ou
b) GAC orgânico de Bda que atua como Força de Acompanhamento e Apoio (F Acomp Ap).

**10.4.2.8** É essencial que elementos de combate precedam o GAC a fim de lhe proporcionarem segurança.

**10.4.2.9** O Cmt da Bia O em Ap Dto ou Ref assessora o Cmt da unidade nas suas tomadas de decisões.

**10.4.2.10 Força de Aproveitamento do Êxito**

**10.4.2.10.1** São missões da F Apvt Exi:
a) conquistar objetivos profundos na retaguarda inimiga;
b) cortar linhas de transporte e de suprimento inimigas;
c) barrar ou cortar eixos de retraimento da força cercada;

d) cercar e destruir forças inimigas; e
e) desorganizar a capacidade de comando e controle do inimigo.

**10.4.2.10.2** O GAC em apoio à F Apvt Exi planejará a ocupação de RPP ao longo de todos os E Prog dessa força. No entanto, tal ocupação somente ocorrerá se necessário.

**10.4.2.10.3** Dado o alto grau de incerteza sobre o inimigo, em que pese os indícios apontarem para sua debilidade, prevalecerão os alvos a pedido, solicitados pelos OA designados aos Elm Man valor U ou FT atuando em 1º Esc em cada E Prog.

**10.4.2.10.4** Em que pese não haver relação de subordinação entre as F Apvt Exi e F Acomp Ap, a Art Cmp orgânica da F Apvt Exi deverá enviar os dados de planejamento, reconhecimento e ocupação de posições à AD, no decorrer do seu deslocamento.

**10.4.2.10.5** A AD, exercendo coordenação técnica, poderá repassar tais dados ao GAC orgânico da F Acomp Ap, para que ocupe posições já reconhecidas e com dados topográficos básicos levantados.

**10.4.2.11 Força de Acompanhamento e Apoio**

**10.4.2.11.1** São missões da F Acomp Ap:
a) manter aberta a brecha da penetração realizada pela F Apvt Exi;
b) assegurar a posse de acidentes capitais de interesse para a operação;
c) limpar o terreno;
d) substituir elementos da F Apvt Exi que tenham sido deixados à Rtgd;
e) auxiliar em atividades de assuntos civis e de prisioneiros de guerra;
f) proteger áreas e instalações à retaguarda da F Apvt Exi;
g) assegurar a liberação das vias de transporte; e
h) bloquear o movimento de reservas inimigas para o interior da área.

**10.4.2.11.2** O GAC em apoio à F Acomp Ap deverá estabelecer contato com a AD ou diretamente com o GAC orgânico da F Apvt Exi, caso seja estabelecido um canal de comunicações, a fim de obter os dados de planejamento, reconhecimento e ocupação de posição, bem como os dados topográficos disponíveis, a fim de agilizar a prestação do Ap F à F Acomp Ap.

**10.4.2.11.3** Cabe relembrar que a F Acomp Ap é aquela destinada a destruir resistências e bloquear o movimento de reservas. Assim, o Ap F que lhe é atribuído é crucial ao sucesso da operação de Apvt Exi como um todo. Deve ser o mais preciso e oportuno quanto possível, pois, caso não cumpra sua missão, pode permitir ao inimigo o C Atq à F Apvt Exi, valendo-se de sua retaguarda ou de um de seus flancos.

**10.4.2.11.4** A disponibilização de dados já obtidos pela Art Cmp da F Apvt Exi, bem como o aproveitamento do seu planejamento de RPP e reconhecimentos realizados, pode permitir à Art Cmp da F Acomp Ap um ganho de tempo essencial à manutenção da surpresa e da iniciativa obtidas pela F Apvt Exi.

**10.4.3** ORGANIZAÇÃO PARA O COMBATE

**10.4.3.1** Princípios gerais da Org Cmb Art Cmp no Apvt Exi:
a) comando centralizado, sempre que possível;
b) o comando que atribui a missão deve fornecer todos os meios necessários ao cumprimento da missão;
c) possibilidade de descentralização dos meios de Artilharia;
d) possibilidade do emprego de Bia O em Ap Dto ou na situação de Ref às U em 1º Esc (necessidade de atender às largas frentes e ao apoio cerrado e contínuo nos diversos eixos de progressão);
e) geralmente, a Bda é reforçada com meios de Art Cmp (uma Bia O ou um GAC);
f) o GAC posiciona-se o mais à frente possível no dispositivo da Bda, normalmente com uma Bia O à retaguarda do 1º Esc (valor SU). Essa Bia O não recebe missão tática, permanecendo com o seu GAC (ou Agpt-Gp) de origem em Ap G no E Prog Pcp da Bda. Raciocínio equivalente é seguido no E Prog Scd. O restante do GAC (ou Agpt-Gp) desloca-se na esteira da U em 1º Esc;
g) o recebimento de meios adicionais de Art pela Bda que realiza o Apvt Exi é frequente, podendo esses meios atuarem centralizados com o GAC orgânico, receber a missão de Ap Dto, ou mesmo reforçar um Elm Man da Bda;
h) caso a Bda desloque-se por mais de um eixo e a distância entre estes for superior a 2/3 do alcance útil do material da Art Cmp de menor calibre presente na manobra dessa Bda, a Art que se desloca pelos outros eixos, que não o principal, deverá ter a sua direção de tiro descentralizada, indicando a atribuição da missão tática de Ap Dto ao Elm Man valor U que se desloca em 1º Esc pelo mesmo eixo; e
i) caso a Bda desloque-se por mais de um eixo e não exista possibilidade de comunicações ou apoio logístico entre estes, a Art que se desloca pelos outros eixos, que não o principal, deverá ter o seu comando descentralizado, indicando sua passagem em Ref ao Elm Man valor U que se desloca em 1º Esc pelo mesmo eixo.

**10.4.3.2** A redação da organização para o combate da Art Cmp deverá ser faseada, seguindo o mesmo faseamento adotado pela Bda da qual é orgânica. Exemplo:

b) Organização para o Combate

(1) Até o P Ct Nr 1.

(a) Art Cmp

- 41º Agpt Gp (41º GAC 155 AP + 172º GAC 155 AP) - Ap G à 41ª Bda Inf Bld.

(b) AAAe

....................................................................................................

(2) Do P Ct Nr 1 até o P Ct Nr 2.

(a) Art Cmp

- 41º Agpt Gp - Ap G à 41ª Bda Inf Bld, com o 172º GAC 155 AP em Ap Dto à FT 241º BIB.

(b) AAAe

....................................................................................................

(3) Após o P Ct Nr 2.

(a) Art Cmp

- 41º Agpt Gp - Ap G à 41ª Bda Inf Bld, com o 172º GAC 155 AP em Ap Dto à FT 241º BIB e com a 3ª/172º GAC 155 AP em Ap Dto à FT 243º RCC.

(b) AAAe

....................................................................................................

**10.4.3.3** O faseamento “Em final de missão” somente será utilizado caso esteja explícito na O Op do Esc Sp, ou seja, imposto por este. Nesse caso, deverá ser buscada a máxima centralização de toda a Art Cmp disponível para as ações finais da manobra.

**10.4.3.4** A situação ideal para a Bda que atua como F Apvt Exi é receber um GAC AP em Ref. No mínimo, é interessante que receba uma Bia O. Nesses casos, haverá a constituição de um Agpt-Gp ou de um GAC (+), respectivamente.

**10.4.3.5** Caso haja a formação de um Agpt-Gp com GAC de diferentes materiais, é recomendável a realização da mistura de calibres.

**10.4.3.6** Caso sejam materializados mais de dois eixos de progressão (E Prog), distantes de mais de 2/3 Alc útil do material de Art de menor calibre presente, as Bia O com a missão tática de Ap Dto aos Elm Man em 1º Esc por cada um deles deverão ser postas em tal situação desde a abertura de seus respectivos eixos.

**10.4.3.7** Quando o meio recebido se limitar a 01 (uma) Bia O 155 AP, esta deverá ser mantida no eixo pricipal (E Pcp) da Bda.

**10.4.3.8** O eixo principal deverá ser caracterizado por um maior número de U Tir durante toda a operação.

**10.4.3.9** Caso o número de U Tir, em dado momento, seja o mesmo em dois ou mais eixos, o E Pcp deverá ser caracterizado pela presença de um maior número de Bia O de maior calibre.

**10.4.3.10** Os demais eixos não necessitam ter sua precedência indicada pela quantidade de U Tir presentes.

**10.4.3.11** Os fundamentos da organização para o combate mais relevantes para o Apvt Exi são:
a) apoio de fogo adequado aos elementos de manobra; e
b) prioridade para a ação principal.

**10.4.3.12** Geralmente, o terreno será o fator de decisão preponderante para a organização para o combate da Art Cmp no Apvt Exi.

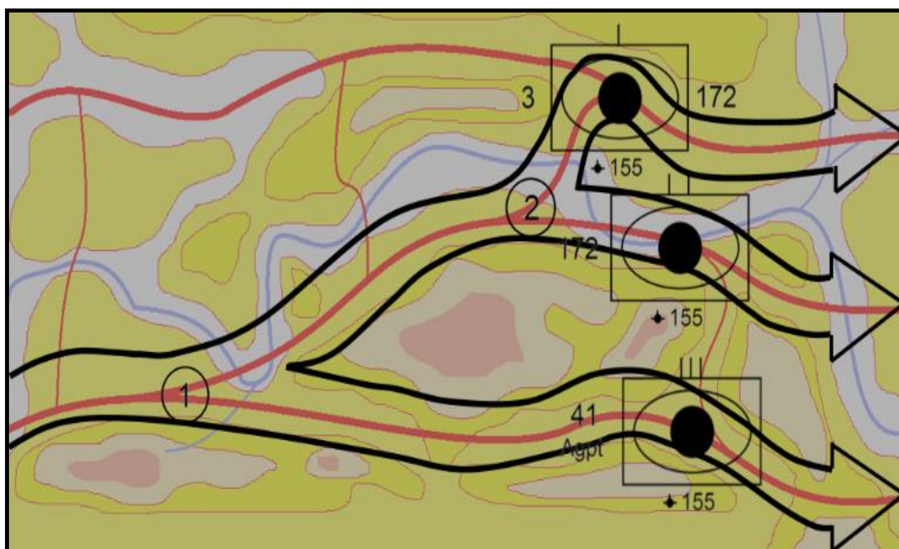


Fig 10-4 – Exemplo de Agpt-Gp apoiando um Apvt Exi por três eixos

**10.4.4** DESDOBRAMENTO

**10.4.4.1** Para o início do Apvt Exi, pode haver as seguintes situações para o GAC:
a) O GAC orgânico da Bda que vai realizar o Apvt Exi não ocupa posição para apoiar o Atq que antecede o Apvt Exi; ou
b) GAC ocupa posição para apoiar o Atq que antecede o Apvt Exi.

**10.4.4.1.1** A não ocupação de posição para apoiar o Atv preliminar ao Apvt Exi pode ocorrer quando:
a) houver suficiente Ap F do Esc Sp no Atq;
b) o Ini apresentar-se fraco, reduzindo a necessidade de fogos durante o Atq;
c) houver indícios evidentes de que a L Aç mais provável do inimigo é a de retardar em suas atuais posições e em outras linhas em profundidade;
d) os objetivos a conquistar, pela F Apvt Exi, forem profundos, recomendando-se a preservação do GAC orgânico para apoiar, em melhores condições, a operação decisiva da DE, em grande profundidade;
e) a profundidade do Atq Coor da DE e o valor defensivo do inimigo indicarem que a F Apvt Exi não será empregada para ultimar a conquista dos objetivos iniciais; e
f) houver a possibilidade de se lançar a F Apvt Exi mesmo antes da conquista dos objetivos iniciais, recomendando que o seu GAC orgânico tome, desde o início, o dispositivo na coluna da Bda.

**10.4.4.2** Devido à grande mobilidade característica do Apvt Exi, as mudanças de posição serão constantes e, consequentemente, mais frequentes do que em outros tipos de operações.

**10.4.4.3** Os Elm Rec do GAC e das Bia O devem seguir o mais à frente possível, reconhecendo as prováveis áreas de desdobramento e os PO levantados na carta, à semelhança da M Cmb.

**10.4.4.4** São possíveis três formas de emprego do GAC no Apvt Exi:
a) centralizado: todo o GAC ou Agpt-Gp em Ap G à sua Bda enquadrante;
b) articulado: quando uma ou mais Bia O do GAC ou Agpt-Gp recebe a missão tática de Ap Dto a um dos Elm Man valor U que atuam em proveito de sua Bda enquadrante; e
c) fracionado: quando uma ou mais Bia O do GAC ou Agpt-Gp deve ser passada em Ref a um Elm Man, a fim de realizar o apoio de fogo necessário.

**10.4.5** ARTICULAÇÃO DO GAC

**10.4.5.1** Em linhas gerais, o GAC deve se posicionar o mais à frente possível no dispositivo da Bda.

**10.4.5.2** No eixo principal, uma Bia O deverá seguir à retaguarda do Elm Man valor SU que atua em 1º Esc, sendo mantida em Ap G juntamente com o restante do GAC ou Agpt-Gp. O restante do Grupo ou Agpt-Gp deslocar-se-á retaguarda da U ou FT em 1º Esc.

**10.4.5.3** A Figura 10-5 apresenta um exemplo de articulação da Art Cmp no Apvt Exi.

**10.4.6** SEGURANÇA

**10.4.6.1** Devido ao desdobramento em posições mais avançadas e às características desse tipo de operações, são maiores os problemas de segurança, seja durante o deslocamento, seja em posição.

**10.4.6.2** Devem ser adotadas medidas, além das já preconizadas, que reduzam a vulnerabilidade da Art, tais como: deslocamentos para ocupar posição por Itn desenfiados e com escalonamento de tempo; menor tempo de permanência na posição após o cumprimento de missões que envolvam grande quantidade de tiros; realização de regulações (desde que autorizadas) e utilização de trajetórias mais tensas e com menor duração de trajeto, procurando-se evitar a localização e identificação dos meios de Art pelos radares Ini.

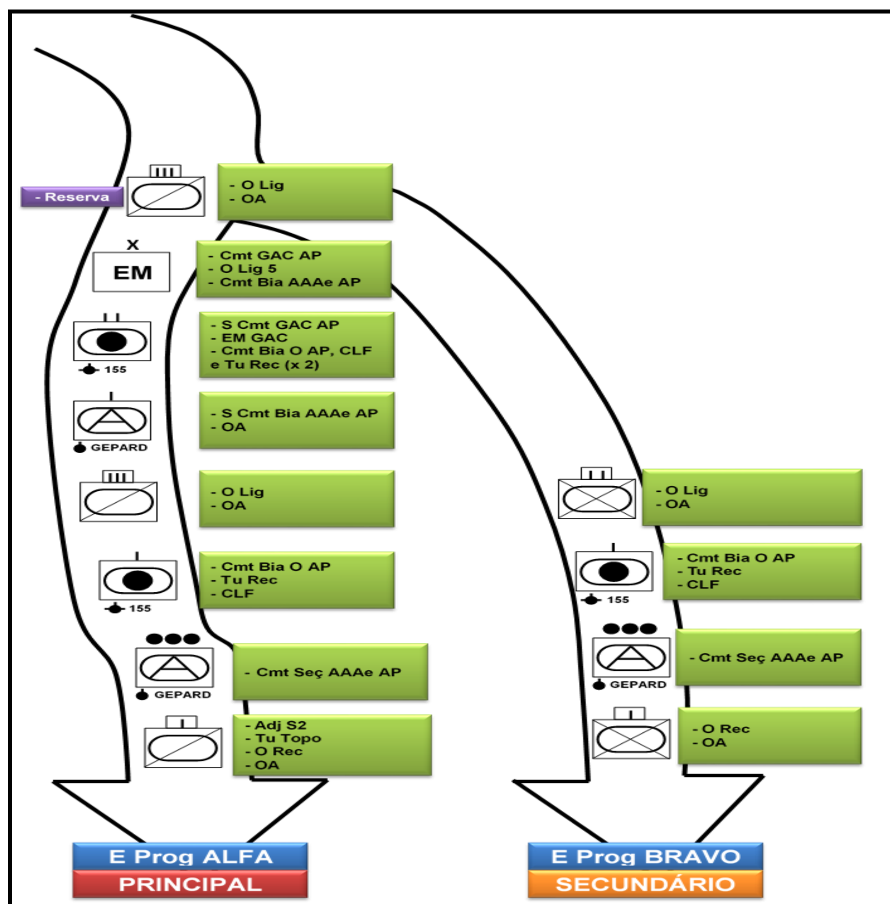


Fig 10-5 – O GAC na coluna da Bda

**10.4.7** ORGANIZAÇÃO E CONDUÇÃO DO TIRO

**10.4.7.1** A rapidez das operações, acarretando constantes mudanças de posição, normalmente exige: REOP com tempo restrito, mensagens de tiro abreviadas e levantamento topográfico sumário. Utilizando equipamentos eletrônicos especializados, é possível a adoção de PTP. Caso, por algum motivo, não seja possível esse nível de precisão, utilizar a PTS ou a PTE.

**10.4.7.2** Existe uma preponderância de fogos inopinados sobre os fogos previstos. A grande profundidade e a larga frente, em que normalmente atuam as Bda Bld, fazem com que a Art tenha que trabalhar com cartas em escalas menores, menos precisas do que as exigidas pela técnica de tiro, bem como fotografias aéreas, esboços e mapas em condições semelhantes.

**10.4.8** OBSERVAÇÃO AVANÇADA

**10.4.8.1** A condução do tiro do interior da viatura, às vezes em movimento, exige uma preocupação constante do observador em se manter sempre orientado. É pouco frequente a ocupação de postos de observação fixos ou instalados no terreno.

**10.4.9** PLANEJAMENTO DE FOGOS

**10.4.9.1** Os fogos, em apoio às forças blindadas e mecanizadas, são desencadeados, prioritariamente, contra as armas anticarro do inimigo, seus PO, radares e meios de Ap F. É frequente o emprego de munição fumígena, com objetivo de cegar a observação inimiga (mesmo à noite, devido ao uso de equipamentos de visão noturna), impedir a utilização de armamento anticarro ou proteger nosso movimento, cobrindo e dissimulando a progressão de unidades ou a travessia de cursos de água.

**10.4.9.2** Durante o movimento, particularmente nos assaltos embarcados, podem ser desencadeadas concentrações, utilizando-se espoletas de tiro reguladas em tempo, a poucos metros à frente dos nossos carros de combate.

**10.4.10** PLANO DE EMPREGO DE ARTILHARIA (PEA)

**10.4.10.1** O PEA é um documento gráfico, em calco, elaborado pelo S-3 do GAC orgânico da F Apvt Exi, com a finalidade de se obter maior eficiência no Ap F.

**10.4.10.2** A previsão de RPP e PO é feita de forma a apoiar as ações da força apoiada desde o início do movimento, residindo aí uma diferença básica com relação ao PEA da M Cmb.

**10.4.10.3** O PEA no Apvt Exi, em virtude do curto espaço de tempo entre a decisão do comandante da força apoiada e o emprego do GAC, deve ser confeccionado assim que se conheçam os prováveis eixos de progressão dos Elm Man dessa força, sendo retificado ou ratificado após a decisão sobre a articulação dos meios de Art ao dispositivo.

**10.4.10.4** O S-3 é auxiliado, no trabalho de confecção do PEA, pelo S-2 do GAC e, eventualmente, se for o caso, pelos S-3 e S-2 do GAC em Ref à F Apvt Exi ou pelo Cmt da Bia O que venha a reforçar essa Força.

**10.4.10.5** O PEA deve ser distribuído a todos os elementos que necessitam utilizá-lo; normalmente, ao Cmdo da F Apvt Exi (Esc Sp), aos elementos de EM do GAC, a todos os Cmt Bia O, aos O Lig, ao(s) Adj S-2 do(s) GAC, aos O Rec, aos OA, aos CLF, aos Obs Ae e a possíveis interessados do sistema de busca de alvos presentes na manobra (SARP, radar C Bia e outros).

**10.4.10.6** O PEA possui como vantagens:
a) possibilitar uma sensível redução no tempo normal de realização do REOP;
b) facultar, durante toda a operação, o trabalho de Rec do Adj S-2 e do O Rec pela previsão de RPP e PO;
c) facultar a abertura do fogo em prazos reduzidos, como o exigido em operações de Apvt Exi; e
d) facilitar o controle da progressão e da tomada de decisões na conduta das operações e em final de missão, devido à apresentação gráfica das medidas de coordenação e controle.

**10.4.11** CONDUTAS NO APROVEITAMENTO DO ÊXITO

**10.4.11.1** O dinamismo e a velocidade impostos à condução das operações pelo Apvt Exi criam, para o Cmt Esc Art considerado (GAC ou Bia O, dependendo do caso) a necessidade de decidir, rapidamente, sobre o ponto no qual sua fração entrará em posição para a abertura do fogo.

**10.4.11.2** Conforme já explorado, o GAC desloca-se articulado ao dispositivo do Elm Man, progredindo por onde o elemento apoiado desloca a maioria de seus meios, até o momento em que seja encontrada resistência e se faça necessária tal abertura do fogo.

**10.4.11.3** Assim, o Cmt GAC considerado deverá decidir pela ocupação da próxima RPP reconhecida e satisfatória para a abertura do fogo ou pela ocupação da posição mais próxima possível de sua atual localização, que permita o atendimento do pedido de tiro.

**10.4.11.4** Nesse caso, não há um dado médio de planejamento que determine o parâmetro para a tomada dessa decisão. Esta deverá ser tomada com base

em uma análise sumária de diversos aspectos e fatores envolvidos na situação corrente. Dentre uma infinidade de possibilidades, ressalta-se:
a) a urgência para a abertura do fogo;
b) o tempo para a abertura do fogo (o qual varia de acordo com o material e o adestramento da tropa);
c) a realização e o resultado do Rec da próxima RPP planejada;
d) o movimento da F Apvt Exi:
- toda ela será detida?
- a entrada em posição do GAC ou Bia O atrapalhará o movimento da F Apvt Exi?
e) a possibilidade de se ocupar, imediatamente, uma posição na estrada ou em região próxima (atendimento aos critérios táticos e técnicos de escolha de posição); e
f) outras possíveis considerações aplicáveis à situação corrente.

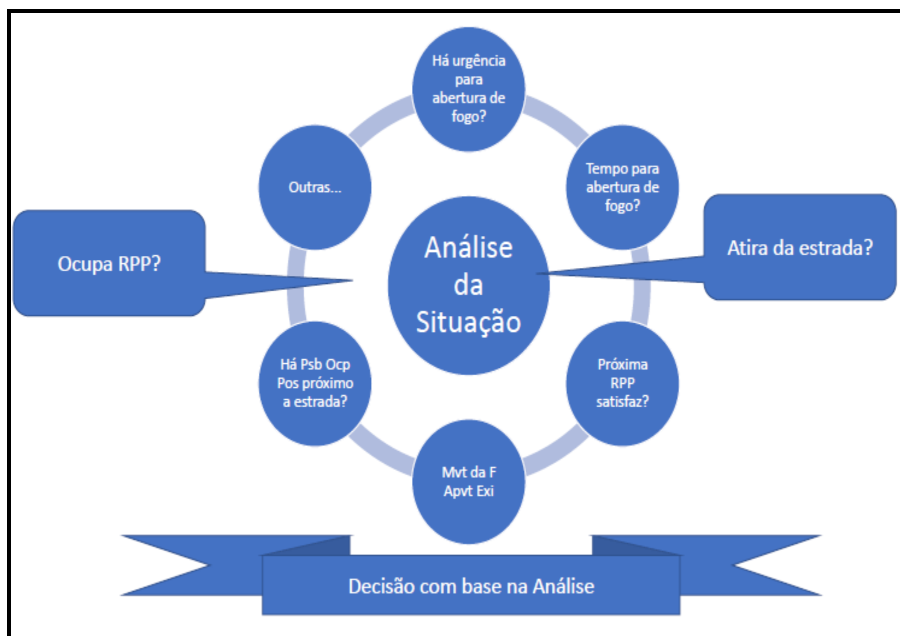


Fig 10-6 – Decisão sobre ocupar RPP ou atirar da estrada

**10.4.11.5** O Cmt GAC (ou Bia O), assessorado pelo seu EM (ou CLF e O Rec), deverá decidir sobre a melhor posição a ocupar com as Bia O, com vistas a prestar o Ap F solicitado de forma oportuna e eficiente.

**10.4.11.6** Ressalta-se que não se deve realizar a ocupação de uma RPP já ultrapassada. A Art, articulada ao dispositivo do elemento apoiado, caso opte por retrair a fim de ocupar uma RPP já ultrapassada, poderá provocar enormes transtornos ao deslocamento desse elemento, inclusive com possibilidades de ocorrência de acidentes e fratricídio.

**10.4.12** PERSEGUIÇÃO

**10.4.12.1 Generalidades**

**10.4.12.1.1** A Prsg, normalmente, segue-se ao Apvt Exi.

**10.4.12.1.2** A Prsg é a operação destinada a cercar e destruir uma força inimiga que está em processo de desengajamento do combate ou tenta fugir.

**10.4.12.1.3** É executada em uma frente tão larga quanto possível. As forças engajadas nas manobras de pressão direta ou de cerco recebem objetivos profundos, missões pela finalidade e um mínimo de medidas de controle, a fim de permitir aos Cmt Subrd um máximo de liberdade e iniciativa.

**10.4.12.1.4** Difere do Apvt Exi pela não previsibilidade de tempo e lugar e por sua finalidade principal, que é a de completar a destruição da força inimiga.

**10.4.12.1.5** Não é planejada e nem conta, previamente, com forças designadas especificamente para a sua execução.

**10.4.12.1.6** Embora um objetivo no terreno possa ser designado, a força inimiga é o objetivo principal.

**10.4.12.1.7** Na Prsg, assim como no Apvt Exi, os Elm Bld encontram ambiente para explorar, ao máximo, suas características e possibilidades. Normalmente, são empregadas as Bda Bld, que possuem o GAC AP quaternário como Art orgânica.

**10.4.12.1.8** O GAC AP reúne as características de mobilidade, potência de fogo e proteção blindada que tornam adequado o seu emprego nas ações ofensivas que exijam massa, poder de choque e capacidade de prestar o apoio cerrado ao Elm Man, como é o caso da Prsg.

**10.4.12.2 Emprego do GAC na Perseguição**

**10.4.12.2.1** Na Prsg, tendo em vista uma tendência para uma maior descentralização da operação, é frequente, mesmo no escalão Bda, o emprego descentralizado do GAC, reforçando as peças de manobra da Bda.

**10.4.12.2.2** De forma geral, excluída a observação acima, o emprego da Art Cmp na Prsg seguirá as mesmas premissas aplicadas ao Apvt Exi.

# CAPÍTULO XI

# O GAC NAS OPERAÇÕES DEFENSIVAS

## 11.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**11.1.1** As operações defensivas (Op Def) são as realizadas para conservar a posse de uma área ou território, ou negá-los ao inimigo, e, também, para garantir a integridade de uma unidade ou meio. Normalmente, tais Op neutralizam ou reduzem a eficiência dos ataques inimigos sobre meios ou territórios defendidos, infligindo-lhe o máximo de desgaste e desorganização, buscando criar condições mais favoráveis para a retomada da ofensiva.

**11.1.2** As Op Def devem ser encaradas como transitórias. A defesa é uma postura temporária adotada por uma força e serve como um recurso para criar as condições adequadas para passar à ofensiva com vistas à obtenção dos resultados decisivos desejados. Ocorrem geralmente sob condições adversas, tais como inferioridade de meios e/ou limitada liberdade de ação.

**11.1.3** Os fundamentos das operações defensivas são apresentados no manual EB70-MC-10.223 Operações.

**11.1.4** TIPOS DE OPERAÇÕES DEFENSIVAS

**11.1.4.1** As Op Def, em seu sentido mais amplo, abrangem todas as ações que oferecem certo grau de resistência a uma força atacante. São dois os tipos de operações defensivas: defesa em posição e movimento retrógrado.

**11.1.4.2** Geralmente, ambos os tipos combinam-se e, dentro de cada um deles, alternam-se elementos estáticos e dinâmicos, que proporcionarão a constante e flexível atividade que caracteriza a defensiva.

**11.1.4.3** Nas Op Def, o Cmt pode empregar cinco formas de manobra tática defensiva: defesa de área e defesa móvel, na defesa em posição; retraimento, ação retardadora e retirada, no movimento retrógrado.

| OPERAÇÕES DEFENSIVAS | |
|---|---|
| **TIPOS DE OPERAÇÕES** | **FORMAS DE MANOBRA** |
| MOVIMENTOS RETRÓGRADOS | RETRAIMENTO |
| | AÇÃO RETARDADORA |
| | RETIRADA |
| DEFESA EM POSIÇÃO | DEFESA MÓVEL |
| | DEFESA DE ÁREA |

Quadro 11-1 – Tipos e formas de manobras defensivas

## 11.2 O GAC NOS MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

**11.2.1** GENERALIDADES

**11.2.1.1** Considerando que a Bda, conduzindo um movimento retrógrado, em geral, está inferiorizada numericamente em relação ao inimigo, seu poder de combate pode ser aumentado pelo reforço de U ou SU Art, além da orgânica, de modo a reduzir, em parte, o desequilíbrio existente.

**11.2.1.2** Embora a dispersão das U e a descentralização das ações possam sugerir o emprego de Art em reforço às U de combate, a necessidade de maior flexibilidade e versatilidade para fazer face às variações da situação tática normalmente tornam secundárias as vantagens que o reforço pode trazer como forma de emprego da Art.

**11.2.1.3** O emprego eficiente do GAC está diretamente ligado a um planejamento minucioso da manobra do material, comando e observação.

**11.2.1.4** O GAC orgânico da Bda que realiza o Mvt Rtg normalmente receberá o apoio de meios de Art da AD, podendo ser recebida uma Bia O, um GAC (-) ou um Grupo completo.

**11.2.1.5** Quando a Brigada que realiza o Mvt Rtg receber um GAC completo ou um GAC (-), será formado um Agpt-Gp, de forma provisória para a operação, visando à otimização e ao comando único de todos os meios de Art da Bda. Em linhas gerais, o Cmdo do Agpt-Gp ficará na Z Aç principal, e o Cmdo do outro GAC, o de menor poder de fogo, será alocado à Z Aç secundária.

**11.2.1.6** Nos Mvt Rtg, dada a necessidade de velocidade de entrada e saída de posição do Mat Art, os meios utilizados são comumente autopropulsados.

**11.2.2** EMPREGO

**11.2.2.1** O papel do GAC avulta nesse tipo de operação por ser capaz de engajar o inimigo com seus fogos, desde o mais longe possível; e retardar o inimigo, forçando-o a desdobrar-se prematuramente, garantindo à arma-base, dessa forma, o apoio indispensável ao cumprimento da missão.

**11.2.2.2** Nos Mvt Rtg, o GAC é empregado para desencadear fogos sobre o Ini, a grandes distâncias, a fim de forçá-lo a se desdobrar prematuramente.

**11.2.2.3** Os fogos da Art Cmp comumente são empregados para interditar vias de acesso, para inquietar áreas de reunião e concentração de tropas inimigas e para apoiar os elementos de combate. O GAC deve estar preparado para prestar apoio contínuo em todas as formas de manobra de Mvt Rtg.

**11.2.3** AÇÕES GERAIS

**11.2.3.1** O GAC deve ter condições de realizar as seguintes ações gerais:
a) neutralizar a Artilharia inimiga;
b) cooperar com o Esc Sp no retardamento do inimigo, a partir de posições provisórias (Pos Provs);
c) apoiar a defesa e o retraimento das posições de retardamento, de Pos In;
d) apoiar o retardamento do inimigo, entre as posições de retardamento, de Pos In e/ou de manobra; e
e) auxiliar no desengajamento das F Ap.

**11.2.3.2** As ações gerais, em cada uma das formas de manobra de Mvt Rtg, são as enumeradas a seguir.

**11.2.3.2.1** Na Ação Retardadora (Aç Rtrd):
a) cooperar com o Esc Sp no retardamento do inimigo em cada posição, desde o mais longe possível;
b) apoiar as ações de defesa em cada P Rtrd;
c) apoiar o retraimento e a retirada de uma para outra posição, assegurando à Força de Segurança (F Seg) e ao Destacamento de Contato (D Ctt) o apoio ao desengajamento; e
d) apoiar o retardamento entre as posições.

**11.2.3.2.2** No Retraimento sem Pressão:
a) cooperar na manutenção da fisionomia da frente;
b) apoiar os elementos deixados em contato (D Ctt); e
c) apoiar a força retardadora. Esse caso pode ocorrer se o Ini descobrir o retraimento do D Ctt e começar a pressioná-lo. Então, o D Ctt, como força retardadora, passará a atuar como em um retraimento sob pressão.

**11.2.3.2.3** No Retraimento sob Pressão:
a) apoiar o desengajamento;
b) apoiar os C Atq de desaferramento;
c) apoiar o retraimento das unidades em contato;
d) apoiar o acolhimento; e
e) apoiar as ações da F Seg.

**11.2.3.2.4** Na Retirada:
a) cooperar, pelo fogo, no retardamento do inimigo; e
b) apoiar os elementos de segurança (vanguarda, flancoguarda e retaguarda).

**11.2.4** CONDIÇÕES PARA O EMPREGO DO GAC

**11.2.4.1** As regras ou premissas que devem ser atendidas para um eficiente apoio do GAC aos movimentos retrógrados são:
a) planejamento, apoio de fogo e comunicações contínuos;
b) o tempo de permanência fora de ação das Bia O deve ser o menor possível;

c) para os deslocamentos, sempre que possível, os lanços não devem ser inferiores à metade do alcance máximo do material ou superiores a 2/3 desse alcance;
d) devem-se evitar os deslocamentos nas fases críticas do combate; e
e) os Cmt devem permanecer, sempre que possível, com os elementos mais avançados.

**11.2.4.2** Nos Mvt Rtg, operação em que o Ini é superior numericamente, o lanço do GAC é realizado com base no alcance máximo do material em questão, visando a apoiar, de uma melhor forma, o Elm Man. Com lanços maiores, haverá teoricamente menos RPP, permanecendo o GAC mais tempo em posição, em condições de cumprir missões de tiro, já que consumirá menos tempo com deslocamentos.

**11.2.5** ORGANIZAÇÃO PARA O COMBATE

**11.2.5.1** O GAC que apoia uma Bda que realiza um Mvt Rtg deverá estar em Ap G, atribuindo meios em Ap Dto aos elementos das Z Aç secundárias, se as condições para centralização do tiro forem atendidas.

**11.2.5.2** A maioria dos meios do GAC deverá ser alocada na Z Aç principal, tanto quanto à quantidade desses meios quanto, se possível, ao tipo.

**11.2.5.3 Fundamentos da Organização para o Combate nos Mvt Rtg**

**11.2.5.3.1** Nos Mvt Rtg, salienta-se que o apoio do GAC deverá ter sua organização para o combate pautada, principalmente:
a) pelo apoio de fogo adequado aos elementos de manobra empregados; e
b) pela prioridade para as áreas mais importantes na defensiva.

**11.2.5.3.2** O atendimento ao fundamento do controle centralizado ao máximo possível, do apoio de fogo disponível, com o qual o comandante possa intervir imediatamente no combate, e o de facilitar as operações futuras devem ser priorizados nessa ordem, após observados os dois fundamentos citados no item anterior.

**11.2.5.3.3** Apoio de fogo adequado aos elementos de manobra empregados
- Quando da análise da missão, deverão ser identificados os Elm Man Emp em 1º Esc, os quais devem ser apoiados, no mínimo, por uma Bia O.

**11.2.5.3.4** Prioridade para as áreas mais importantes na defensiva:
a) deverão ser identificadas, inicialmente, a Z Aç principal e a Z Aç secundária da GU apoiada. Caso existam duas Z Aç secundárias, por serem empregados Elm manobra em diferentes eixos de retraimento, deverá ser realizado um estudo baseado na composição de meios do Elm Man valor U empregado em cada eixo, verificando: (1) o número de SU empregadas; (2) o tipo de material

existente; e (3) o poder de combate da tropa, estabelecendo uma segunda prioridade em termos de Ap F de Artilharia; e
b) após isso, as Z Aç/eixos de retraimento devem ser priorizados com mais Bia O e com material de maior calibre, conforme a disponibilidade.

**11.2.5.3.5** Controle centralizado ao máximo possível:
a) deverão ser descentralizados apenas os meios necessários, evitando-se a descentralização excessiva, vindo a prejudicar o controle e a centralização da Artilharia; e
b) caso, entre os eixos de retraimento, existam obstáculos dissociadores para a logística ou para as comunicações (distância entre os eixos que não permita o contato rádio), poderá ser adotada a situação de comando Reforço para o meio de Art descentralizado em proveito do Elm Man a ser apoiado.

**11.2.5.3.6** Apoio de fogo disponível com o qual o comandante possa intervir imediatamente no combate:
a) a missão tática de Ap G representa o máximo grau de disponibilidade para pronta intervenção;
b) salienta-se que a missão tática de Ap Dto e a Sit Cmdo de Ref representam a indisponibilidade de intervenção pelo fogo na Z Aç principal;
c) uma vez que o Elm Art com a missão tática de Ap Dto possui como Zona de Fogos (ZF) a Z Aç da tropa apoiada, não há a possibilidade de apoiar pelo fogo a Z Aç do outro Elm Man empregado em 1º Esc; e
d) o Ref de Art a uma peça de Man dificulta o acionamento da Bia O com essa situação de comando por parte do GAC em apoio à Bda que realiza o Mvt Rtg.

**11.2.5.3.7** Facilitar as operações futuras:
- Quando da análise das missões táticas, deverá ser levada em consideração a possibilidade de situações de contingência ao longo dos eixos de retraimento, fruto das ações do inimigo que resultem na necessidade futura de alterações na composição dos meios que apoiam os Elm Man empregados.

**11.2.5.4 Fatores de Decisão na Organização para o Combate**

**11.2.5.4.1** Missão
- Dentro da análise da missão do Esc Sp, ao observar o esquema de manobra da Bda, será possível visualizar quantos e quais os Elm Man valor U estão sendo empregados em 1º Esc, bem como quais os meios em reserva, possibilitando a correta divisão dos meios de Art entre as Z Aç da GU.

**11.2.5.4.2** Inimigo
a) O esquema de manobra da Bda materializa o resultado do Exm Sit feito pelo Esc Sp. Nesse esquema, pode-se verificar a Z Aç com a maioria dos meios disponíveis, pois é o local onde o inimigo tem a possibilidade de apresentar-se mais forte. Essa Z Aç Pcp detém a prioridade de fogos. O GAC deverá direcionar a maior quantidade e qualidade dos meios disponíveis para a referida Z Aç, sem, contudo, deixar de apoiar as demais.

b) Além disso, deve ser analisada a possibilidade de incidência do inimigo nas demais Z Aç existentes, de forma a apoiar os Elm Man de forma satisfatória de acordo com o poder de combate inimigo apresentado.

**11.2.5.4.3** Terreno e Condições Meteorológicas
- Na análise do fator terreno, deve-se ter especial atenção a três aspectos que definirão as missões táticas ou a situação de comando a serem atribuídas:
a) o número de eixos de retraimento utilizados pela GU na operação e o escalão do Elm Man empregado em 1º Esc. Os eixos de retraimento que sejam destinados ao retraimento de Elm Man valor U, empregados em 1º Esc, deverão possuir Bia O prestando o apoio de fogo;
b) a distância entre os eixos de retraimento. Deve-se observar se essa distância permite o estabelecimento das comunicações entre elementos de Artilharia em cada um dos eixos de retraimento, tendo o alcance rádio do menor escalão de Artilharia como referência; e
c) a existência de obstáculos dissociadores que impeçam as comunicações ou a logística, demandando, portanto, o uso da situação de Reforço.

**11.2.5.4.4** Meios
a) Na organização para o combate, deverão ser confrontados os meios e a disposição dos Elm Man, bem como a quantidade de escalões e o tipo de material de Artilharia empregado em apoio ao Mvt Rtg.
b) Os meios de Art recebidos da AD deverão ser levados em consideração, pois, normalmente, reforçarão a Art das Bda.

**11.2.5.4.5** Tempo
a) Este fator reveste-se de importância devido à necessidade de realização dos reconhecimentos das diversas áreas destinadas aos órgãos e instalações do GAC e de suas SU e à elaboração de um Exm Sit do Cmt de Art bem detalhado e embasado.
b) O fator tempo influenciará ainda os prazos para o GAC estar pronto para apoiar as ações na Posição Inicial de Retardamento (PIR) e nos momentos para as mudanças de posição do material de Artilharia, PO, PC e AT.

**11.2.5.4.6** Considerações Civis
a) Limitam a utilização dos meios do GAC. Isso se deve às condicionantes do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), da opinião pública e da influência desses conflitos sobre as atitudes de apoio ou hostilidade por parte da população presente na área de operações.
b) Faz-se necessário o estabelecimento de MCAF restritivas, em localidades e/ou regiões onde a seletividade da realização de fogos é inerente.

**11.2.6** TIPOS DE POSIÇÕES DE ARTILHARIA

**11.2.6.1** No planejamento do emprego da Art Cmp nos Mvt Rtg, serão registradas no PEA as Pos Provs, In e de Man.

**11.2.6.2 Posições Provisórias**

**11.2.6.2.1** Destinam-se a bater o inimigo desde o mais longe possível, obrigando-o a desdobrar-se de forma prematura e a perder tempo na tomada do dispositivo, reorganização e retomada do movimento. Com isso há necessidade da coleta de dados sobre o seu valor e dispositivo.

**11.2.6.3 Posições Iniciais**

**11.2.6.3.1** Têm por finalidade apoiar os Elm Man nas ações em cada posição de retardamento. Para isso, deverão tomar como base toda a frente da Z Aç do Elm Man, visando a bater os armamentos de tiro tenso do inimigo em toda a frente ou na sua parte mais importante.

**11.2.6.4 Posições de Manobra**

**11.2.6.4.1** Destinam-se à manutenção da continuidade do apoio de fogo e garantem a segurança dos meios do GAC por ocasião da aproximação do inimigo das Pos In e demais Pos Man.

**11.2.7** OBSERVAÇÃO

**11.2.7.1** Nas operações de Mvt Rtg, o GAC realizará a condução dos fogos e utilizará a instalação dos PO, tanto para OA quanto para observadores próprios, como meio auxiliar na atividade de BA.

**11.2.7.2** A dosagem do número de PO para observadores próprios por GAC é de um PO por Bia O e de dois por parte da Bia C.

**11.2.7.3** Caso o GAC venha a receber ou enviar Bia O em apoio aos elementos, deverão ser acrescidos ou suprimidos PO no total do GAC.

**11.2.7.4** Geralmente, todos os PO do GAC deverão ser mobiliados nas L Ct em situações de contingência, nas quais a F Seg ou Força de Proteção (F Ptç) da Bda ou do Regimento (Rgt) tenham que acolher os Elm Man em 1º Esc.

**11.2.8** COMANDO E CONTROLE

**11.2.8.1** O PC do GAC no Mvt Rtg deverá atender aos fatores que influenciam na localização da posição e estar localizado a uma distância igual ou inferior ao alcance do rádio dos OA, tomando-se como referência os pontos de coordenação das Z Aç em estudo.

**11.2.8.2** Dada a grande mobilidade do tipo de operação, todos os meios do PC do GAC deverão estar embarcados e em condições de, rapidamente, ocupar novas posições em virtude do retraimento dos Elm Man.

**11.2.8.3** Caso outro GAC seja recebido pela Bda que realiza o Mvt Rtg, vindo a ser constituído um Agpt-Gp, o PC do GAC orgânico deverá permanecer na Z Aç principal, e o PC do GAC recebido em Ref deverá localizar-se ao longo do eixo de retraimento da Z Aç secundária.

**11.2.8.4 Mudança de Posição do Posto de Comando**

**11.2.8.4.1** O PC deverá estar organizado em dois escalões, ambos compostos por meios do GAC, de forma proporcional à composição dos escalões das Bia O por ocasião dos diversos tipos de retraimento.

**11.2.8.4.2** Os escalões do PC do GAC deverão mudar de posição em sincronia com os escalões das Bia O.

**11.2.8.4.3** Quando o 1º ou 2º Esc das Bia O ultrapassar uma P Rtrd ou L Ct durante o seu deslocamento, o escalão do PC do GAC correspondente deverá ocupar:
a) a Pos Man da atual P Rtrd; ou
b) a Pos In da P Rtrd seguinte.

**11.2.8.5** O Oficial de Comunicações e Eletrônica do GAC deverá lançar postos de retransmissão em pontos intermediários entre os escalões das Bia O e do PC para manter as Com, caso o alcance rádio venha a ser extrapolado em virtude das flutuações do combate.

**11.2.9** LOGÍSTICA

**11.2.9.1** A AT do GAC deverá apoiar duas Pos In consecutivas. Para tanto, a sua localização será na segunda P Rtrd apoiada, à retaguarda da L Ct respectiva, ou seja, na faixa do terreno compreendida entre a L Ct da segunda P Rtrd apoiada e a próxima P Rtrd (terceira P Rtrd).

**11.2.9.2** Quando da escolha da posição da AT do GAC à retaguarda das L Ct, deverá ser levado em consideração que o PC e a reserva dos Elm Man valor U encontram-se nas proximidades dessas posições, em condições de se desdobrarem. Deverá haver, portanto, um natural afastamento entre a AT e a L Ct, permitindo ao Elm Man valor U desdobrar o seu PC e sua reserva, caso seja necessário.

**11.2.9.3 Mudança de Posição da Área de Trens (AT)**

**11.2.9.3.1** Da mesma forma que o PC/GAC, a AT/GAC deverá estar com os seus meios embarcados e em condições de mudar de posição rapidamente. Deverá, ainda, estar com os seus meios divididos em dois escalões, proporcionais aos escalões formados com as Bia O.

**11.2.9.3.2** O 1º Esc/AT deverá mudar de posição quando o 1º Esc/Bia O cruzar a linha que baliza a próxima P Rtrd (a segunda posição apoiada).

**11.2.9.3.3** O 2º Esc/AT procede da mesma forma. Na prática, os escalões da AT, quando da mudança de posição, seguirão para a retaguarda da L Ct da próxima P Rtrd.

**11.2.9.3.4** As AT/Bia O deverão estar nas proximidades destas.

**11.2.10** PLANO DE EMPREGO DA ARTILHARIA

**11.2.10.1 Generalidades**

**11.2.10.1.1** O PEA materializa o planejamento do emprego dos meios do GAC em apoio à tropa que realiza uma operação de Mvt Rtg.

**11.2.10.1.2** Tal documento apresenta a localização das RPP, PO, PC e AT que servirão de subsídio para a execução dos trabalhos de Rec de 1º Esc do GAC, a serem realizados pelos seus S-3 e S-2.

**11.2.10.1.3** O PEA emprega artifícios na sua elaboração que atendem às três formas de manobra de um Mvt Rtg, não havendo a necessidade da elaboração de um documento para cada tipo operação.

**11.2.10.2 Regiões de Procura de Posição (RPP)**

**11.2.10.2.1** Os três tipos de posição segundo a finalidade tática (Provs, In e Man) são escolhidas para cada uma das P Rtrd.

**11.2.10.2.2** As Pos Provs deverão:
a) localizar-se o mais à frente possível;
b) oferecer, caso o terreno permita, proteção para os fogos diretos e indiretos do inimigo, massa cobridora e estar localizadas junto aos eixos de retraimento, além de atender aos demais fatores para a seleção das áreas de posição; e
c) ter sua inscrição com traço cheio (contínuo), uma vez que serão ocupadas, independentemente do tipo de retraimento que venha a ser realizado. As demais Pos Provs serão confeccionadas com o traço descontínuo (tracejado).

**11.2.10.2.3** Normalmente, apenas uma Bia O ocupa a Pos Provs por Z Aç e, dentre as SU Art Cmp existentes, deverá ser empregada aquela que possui maior alcance.

**11.2.10.2.4** As Pos In deverão:
a) ter condições técnicas de neutralizar o armamento de tiro tenso do inimigo (em especial, os canhões dos Elm CC) em toda Z Aç dos Elm Man empregados em 1º Esc;

b) estar justapostas aos eixos de retraimento e atender aos fatores de seleção de área de posição, com especial atenção para a segurança fornecida por massas cobridoras; e
c) ser confeccionadas com o traço cheio (contínuo), uma vez que sempre serão ocupadas para o apoio da PIR. As demais Pos In serão confeccionadas com o traço descontínuo (tracejado), até serem ocupadas.

**11.2.10.2.5** A primeira Pos Man será locada a partir da Pos In/PIR. Devem ser previstas Pos Man até a próxima P Rtrd, dentro do lanço do material a partir da posição anterior, visando a manter a continuidade do Ap de fogo de Artilharia.

**11.2.10.2.6** As Pos Man deverão:
a) distar, da Pos In ou da Pos Man anterior, metade a dois terços do Alc Max do material de Art com maior alcance empregado;
b) localizar-se próximas aos eixos de retraimento e atender aos fatores de seleção de área de posição; e
c) ser locadas com traço descontínuo (tracejado).

**11.2.10.2.7** Para as próximas P Rtrd, serão escolhidas as posições de forma análoga à PIR:
a) a seleção das posições tomará como base o lanço a partir da última Pos Man/PIR;
b) caso a primeira posição dentro do lanço esteja próxima à P2 e atenda aos requisitos para uma Pos Provs, esta será a Pos Provs/P2 e a próxima, dentro do lanço, será a Pos In/P2;
c) caso a primeira posição não atenda aos requisitos para uma Pos Provs, tal posição será a Pos In/P2. Deverá ser escolhida uma posição próxima à P2, fora do lanço, de forma que os requisitos sejam atendidos;
d) a partir da Pos In, serão escolhidas Pos Man dentro do lanço, a partir da Pos In/P2 e de forma similar ao processo utilizado na PIR; e
e) para a confecção das RPP contínuas ou tracejadas no PEA, seguir-se-á o previsto no manual MD33-M-02 – Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas e C 101-5 Vol 2 (Artigo III – Técnicas de Calco), ou seja, somente as RPP ocupadas serão contínuas. Assim, o PEA será atualizado no decorrer do combate.

**11.2.11** POSTOS DE OBSERVAÇÃO

**11.2.11.1** Os PO do GAC a serem reconhecidos pelo S-2 do GAC deverão constar do PEA.

**11.2.11.2** Nas P Rtrd, deverão ser escolhidas posições de PO em toda a frente da Z Aç do Elm Man valor U empregado, na dosagem de um por Bia O e de dois por Bia C, observando os requisitos para um local de PO.

**11.2.11.3** A partir das P Rtrd, deverá ser lançado um PO por eixo de retraimento até a próxima P Rtrd, considerando a compartimentação do terreno e a capacidade de observação proporcionada pelos equipamentos disponíveis, onde novamente serão lançados todos os PO possíveis.

**11.2.12** POSTO DE COMANDO

**11.2.12.1** A locação das Pos In e de Man do PC no PEA facilita os trabalhos de Rec por parte do O Com Elt do GAC.

**11.2.12.2** As Pos In/PC do GAC destinam-se a apoiar as ações do GAC nas P Rtrd e, normalmente, localizam-se à retaguarda das L Ct.

**11.2.12.3** As Pos Man destinam-se, por sua vez, a apoiar as ações do GAC por ocasiões dos retraimentos e deslocamentos entre as posições.

**11.2.13** ÁREA DE TRENS

**11.2.13.1** A exemplo do PC, a locação da AT/GAC deve constar no PEA nos Mvt Rtg, a fim de facilitar o trabalho do S-4.

**11.2.13.2** Cada P Rtrd possuirá uma posição de AT/GAC, a partir da P2, estando compreendida entre a L Ct e a próxima P Rtrd.

**11.2.13.3** Essa posição da AT deverá estar à retaguarda e afastada o suficiente da L Ct, de forma a permitir o desdobramento do PC e da Res; e, caso necessário, do Elm Man valor U empregado em 1º Esc.

**11.2.14** AÇÃO RETARDADORA

**11.2.14.1 Generalidades**

**11.2.14.1.1** A Aç Rtrd pode ser conduzida com a técnica do retardamento em posições sucessivas ou em posições alternadas ou, ainda, uma combinação de ambas.

**11.2.14.1.2** As características de uma tropa que realiza uma ação retardadora devem permitir impor ao Ini um retardamento contínuo, mesmo em movimento. Essa tropa, com o uso de suas armas e proteção blindada, força o Ini a desdobrar-se, reconhecer, manobrar e tomar outras medidas, ocasionando perda de tempo. Dessa forma, o retardamento é feito tanto nas P Rtrd como entre as posições.

**11.2.14.1.3** O retardamento entre as posições deve ser coordenado meticulosamente, assegurando que o inimigo não ultrapasse, desborde ou envolva qualquer elemento da força de retardamento.

**11.2.14.1.4** Em alguns casos, a PIR é ocupada antes do contato com o Ini, o que é desejável. Em tais casos, elementos são enviados à frente para estabelecer contato e retardar o Ini. O GAC realiza fogos o mais longe possível para auxiliar no retardamento.

**11.2.14.1.5** Na Aç Rtrd, as posições são ocupadas por determinado período para obrigar o Ini a desdobrar seus meios, esclarecer a situação e manobrar para atacar cada posição. Antes de tornar-se decisivamente engajada, a força retardadora retrai conforme os planos previamente elaborados, após a autorização do Cmt Bda.

**11.2.14.1.6** Essa característica diferencia esse tipo de forma de manobra do retraimento sob pressão, no qual o engajamento decisivo com o Ini é iminente e retira a liberdade de ação, havendo a necessidade do desengajamento da tropa.

**11.2.14.1.7** O inimigo deverá ser mantido sob fogos nas P Rtrd e entre elas. Dessa forma, o GAC desempenha papel fundamental nesse tipo de operação, uma vez que consegue alvejar o inimigo a grandes distâncias.

**11.2.14.2 Tipos de Ação Retardadora**

**11.2.14.2.1** Retardamento em Posições Sucessivas

a) É a maneira mais comum de uma tropa conduzir uma Aç Rtrd e, nesse caso, emprega a maioria dos seus meios em primeiro escalão. É feita, normalmente, sob a forma de operação descentralizada.

b) Caracteriza-se pela ocupação temporária de posições sucessivas, sem se deixar aferrar em qualquer uma delas. Durante essa ocupação, a tropa procura melhorar cada P Rtrd natural existente.

c) Quando a ordem de Ret é recebida, uma parte da tropa se desloca para retaguarda e ocupa uma Pos de bloqueio. O restante que permaneceu em contato com o Ini continua o retardamento até a posição de bloqueio, onde é acolhido e reinicia-se o processo de retardamento de Pos de bloqueio em Pos de bloqueio.

d) A Bda, nesse tipo de missão, mantém uma reserva, normalmente pequena, e que pode ser empregada:

- como F C Atq;
- na segurança de flancos;
- em áreas críticas à retaguarda; e
- para cobrir pelo fogo o Ret de uma unidade.

e) No caso de a Res ser desdobrada na L Ct, a tropa acolhida da Bda inicia uma retirada para a próxima P Rtrd; e a Res, denominada, nesse caso, F Seg ou F Ptç, realiza o retardamento do Ini até ser acolhida na próxima P Rtrd.

**11.2.14.2.2** Retardamento em Posições Alternadas

a) Quando a frente da Z Aç da Bda for estreita ou quando as P Rtrd forem razoavelmente próximas, pode ser decidido retardar o Ini em posições alternadas.

b) Nesse caso, a Bda é dividida em dois grupamentos. O primeiro organiza e ocupa a PIR enquanto o segundo, a P2. Quando o primeiro grupamento iniciar o retardamento entre as posições e alcançar a P2, será acolhido e prossegue para a próxima P Rtrd, iniciando seu preparo e ocupação. Esse processo de retardamento repete-se a cada P Rtrd.

c) Os elementos que não estiverem em contato são responsáveis pela melhoria e ocupação das posições à retaguarda e pela cobertura do Ret das forças em contato.

d) Normalmente, nesse tipo de retardamento, não é constituída uma reserva específica. Entretanto, as forças que não estão em contato ficam em condições de serem empregadas em missões que caberiam a uma reserva.

**11.2.14.3 Atuação do GAC**

**11.2.14.3.1** Para realizar as ações gerais dessa forma de manobra, o GAC tem, muitas vezes, de ocupar mais de uma posição (Pos Man). Entretanto, sempre que a situação permitir, o GAC deve, de uma só posição, apoiar as ações de defesa e o retardamento (Pos In).

**11.2.14.3.2** O GAC atuará de forma semelhante nos dois tipos de retardamento, por posições sucessivas ou alternadas. No caso do retardamento por posições alternadas, o GAC estará apoiando sempre a força em contato.

**11.2.14.3.3** O deslocamento é feito por escalões, a fim de manter o inimigo, tanto quanto possível, sob fogo contínuo.

**11.2.14.3.4** O REOP é feito com tempo restrito.

**11.2.14.3.5** Na Aç Rtrd em posições sucessivas, o escalonamento do REOP é intenso, pois enquanto o GAC apoia as ações numa P Rtrd, suas posições na P Rtrd seguinte já devem estar prontas ou sendo concluídas, e os Rec da terceira P Rtrd já devem estar iniciados ou na fase de planejamento.

**11.2.14.3.6** Caso seja imposta a defesa da P Rtrd, as barragens assumem grande importância. Em cada posição, busca-se centralizar o GAC sem, no entanto, prejudicar o apoio aos elementos da arma-base.

**11.2.14.3.7** A observação deve ser estendida, tanto quanto possível, para a frente e para os flancos. Muitas vezes, a escolha das posições a defender pela tropa apoiada é influenciada pela necessidade de observação profunda por parte do GAC.

**11.2.14.4 Apoio aos Escalões dos Elementos de Manobra**

**11.2.14.4.1** O apoio do GAC aos escalões dos elementos de manobra será feito de forma equilibrada quanto ao número de Bia O em cada escalão.

**11.2.14.4.2** As Bia O que possuem maior alcance deverão compor o 1º Esc de cada eixo, visando a bater o Ini desde o mais longe possível, vindo a liberar de forma mais rápida a Art que apoia os últimos Elm Man em contato com o Ini.

**11.2.14.5 Momentos para Mudança de Posição**

**11.2.14.5.1** O retraimento da Pos Provs/PIR ocorre, normalmente, após o inimigo ficar ao alcance das armas pesadas (morteiros) da arma-base ou após a segurança da Art ficar comprometida.

**11.2.14.5.2** Na Posição de Retardamento:
a) o 1º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes dos primeiros Elm Man retraírem da P Rtrd; e
b) o 2º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes do retraimento dos últimos Elm em contato do Elm Man.

**11.2.14.5.3** No acolhimento nas L Ct:
a) o 1º Esc do GAC mudará de posição após o acolhimento do Elm Man valor U empregado em 1º Esc na L Ct; e
b) o 2º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes do retraimento dos últimos Elm em contato do Elm Man.

**11.2.14.5.4** Entre as P Rtrd e as L Ct ou entre estas e as próximas P Rtrd:
a) o 1º Esc do GAC mudará de posição após o pronto do 2º Esc do GAC na RPP onde se encontra o primeiro. O 2º Esc passa, então, a prestar o Ap F, liberando o 1º Esc para seguir para a próxima RPP; e
b) o 2º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes do retraimento dos últimos Elm em contato do Elm Man.

**11.2.14.5.5** Ressalta-se que os últimos Elm Man a retrair poderão ser aqueles empregados em 1º Esc pela Bda ou a Res/GU desdobrada na L Ct (F Seg ou F Ptç) para acolher os Elm Man que estavam retraindo pressionados.

**11.2.14.5.6** A localização e o deslocamento da AT/GAC devem ser coordenados com os movimentos táticos. Ao partir da área de desdobramento, pode ser deixado um estoque de suprimentos nas P Rtrd para os elementos que ocuparão a Pos.

**11.2.15** RETRAIMENTO

**11.2.15.1 Generalidades**

**11.2.15.1.1** Um retraimento pode ser diurno ou noturno e ser executado sob pressão do inimigo ou não.

**11.2.15.1.2** Em quaisquer situações em que o Ret é executado, o contato físico ou visual da tropa apoiada com o Ini deve ser mantido. Isso proporciona dissimulação, segurança e contribui para evitar um rápido avanço do Ini. Uma parcela da Bda, atuando como D Ctt ou F Seg, provê a segurança e a dissimulação para que as unidades possam executar seu Ret sem que o Ini cerre rapidamente sobre elas.

**11.2.15.1.3** Em qualquer Ret, todos os meios capazes de reduzir a observação Ini, como fogos fumígenos, devem ser executados.

**11.2.15.2 Retraimento sem Pressão**

**11.2.15.2.1** Mecanismo da Tropa Apoiada
a) Processa-se da retaguarda para a frente, tendo como base o sigilo e a dissimulação.
b) Normalmente é realizado à noite, com início pouco depois do escurecer.
c) O inimigo é iludido quanto ao retraimento pelo sigilo e pela existência de uma força - o D Ctt - que deve manter a fisionomia da frente e ficar em condições de tornar-se F Seg da Bda, caso o inimigo pressinta o movimento.

**11.2.15.2.2** Atuação do GAC
a) A maioria do GAC retrai pouco antes dos primeiros elementos da tropa apoiada ou quando determinado.
b) O GAC desloca-se para locais de reunião, onde são constituídas as colunas de marcha, ou segue diretamente para novas posições à retaguarda.
c) Por ocasião do retraimento sem pressão, as Pos Man entre as P Rtrd não serão ocupadas. Os Elm Art seguirão direto para as Pos Provs e In da próxima P Rtrd.
d) Uma fração do GAC, geralmente uma Bia O, permanece em posição, a fim de cumprir as ações gerais nessa forma de manobra. Ela deve realizar, durante a noite, os fogos que normalmente vinham sendo realizados antes do retraimento. A força estabelece, em seu plano de operações, o valor da Art a ser deixada com o D Ctt.
e) A Bia O não faz parte do D Ctt. Os elementos de ligação e observação necessários ao apoio desse destacamento permanecem em suas funções normais.

**11.2.15.2.3** Formação dos Escalões do GAC

a) Serão formados dois escalões do GAC por Z Aç de Elm Man valor U empregado em 1º Esc. O grosso do GAC desloca-se no 1º Esc. O 2º Esc do GAC permanecerá apoiando o D Ctt.

b) Na composição dos escalões, deverá ser observada a existência da mistura de calibres entre Z Aç, visando a iludir o inimigo quanto à real localização da Posição Defensiva (P Def).

c) Caso exista apenas uma Bia O em alguma das Z Aç, esta comporá o 2º Esc obrigatoriamente, de forma a apoiar o D Ctt em todas as Z Aç. Nesse caso, a mudança de posição da Bia O deverá ser coordenada com o Ap F orgânico do Elm Man (Mrt), de forma que sempre haja algum Elm Ap F em posição prestando o apoio.

d) A Bia O que possuir maior alcance e poder de fogo deverá estar presente na Z Aç que possuir a prioridade de fogos.

**11.2.15.2.4** Momentos para Mudança de Posição

a) O 1º Esc do GAC retrairá:

- imediatamente antes dos primeiros Elm Man a retrair da P Rtrd; ou
- mediante horário estabelecido no Plano de Retraimento.

b) O 2º Esc do GAC retrairá imediatamente antes do retraimento dos últimos elementos do D Ctt do Elm Man valor U empregado em 1º Esc.

c) Por ocasião do retraimento, o 1º Esc do GAC não ocupará Pos Man. Esse escalão deverá deslocar-se diretamente para a próxima P Rtrd e ocupar as respectivas Pos Provs e In, atentando, nessa ocupação, para as características de cada posição.

d) Na mudança de posição dos escalões, a Pos Provs deverá ser ocupada pela Bia O que possua maior alcance, objetivando bater o inimigo desde o mais longe possível. As demais Bia O devem ocupar as Pos In.

e) A ocupação da Pos Provs e da Pos In pelo 1º Esc será simultânea.

**11.2.15.2.5** A Figura 11-1 apresenta um exemplo de um esquema do retraimento de um agrupamento-grupo, na hipótese de ausência de pressão do inimigo sobre a força apoiada:

a) no exemplo apresentado, o 21º Agpt-Gp, formado pelo 21º GAC 295 AP (a 3 U Tir) e pelo 122º GAC 255 AP (a 2 U Tir), apoia a 21ª Bda C Mec;

b) o Ap Art foi planejado da seguinte forma:

- 21º Agpt-Gp (a três U Tir) em Ap G à 21ª Bda C Mec, pelo E Pcp; e
- 122º GAC (a duas U Tir) em Ap Dto ao 212º RC Mec, pelo E Scd.

c) O retraimento ocorre da seguinte forma:

- As Bia O de maior alcance que compõem o 2º Esc de cada eixo retraem da Pos Provs da PIR para a Pos inicial da PIR (nº 1 da Fig 11-1).
- O 1º Esc retrai para a Pos inicial da P2, conforme abordado no item Momentos para Mudança de Posição (nº 2 da Fig 11-1).
- O 2º Esc retrai para a posição provisória da P2, conforme abordado no item Momento para a Mudança de Posição (nº 3 da Fig 11-1).

d) Na sequência, os números 4, 5 e 6 da Figura 11-1 seguem a mesma lógica dos números 1, 2 e 3, respectivamente, para o retraimento para as próximas posições de retardamento.

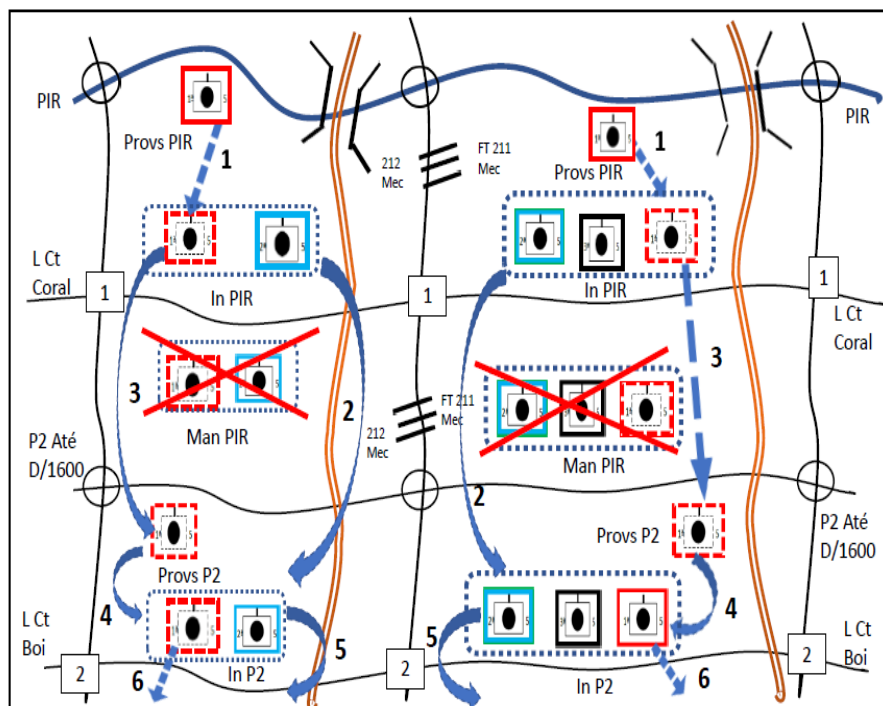


Fig 11-1 – Esquema do retraimento sem pressão

**11.2.15.2.6** A Figura 11-2 apresenta um esquema no qual é possível visualizar a mudança de posição das Bia O em comparação com os Elm da arma-base:

a) o 1º Esc do GAC retrai logo após o anoitecer (mediante horário estabelecido no Plano de Retraimento, por exemplo). Observa-se que o 2º Esc do GAC permanece em posição, para manter a fisionomia da frente e apoiar o destacamento de contato, se for o caso;

b) retraimento da tropa apoiada (reserva);

c) retraimento da tropa apoiada; e

d) o 2º Esc do GAC retrai imediatamente antes do retraimento dos últimos elementos do D Ctt. O retraimento do D Ctt é feito em hora fixada pelo Esc Sp ou mediante ordem, normalmente, na segunda parte da noite.

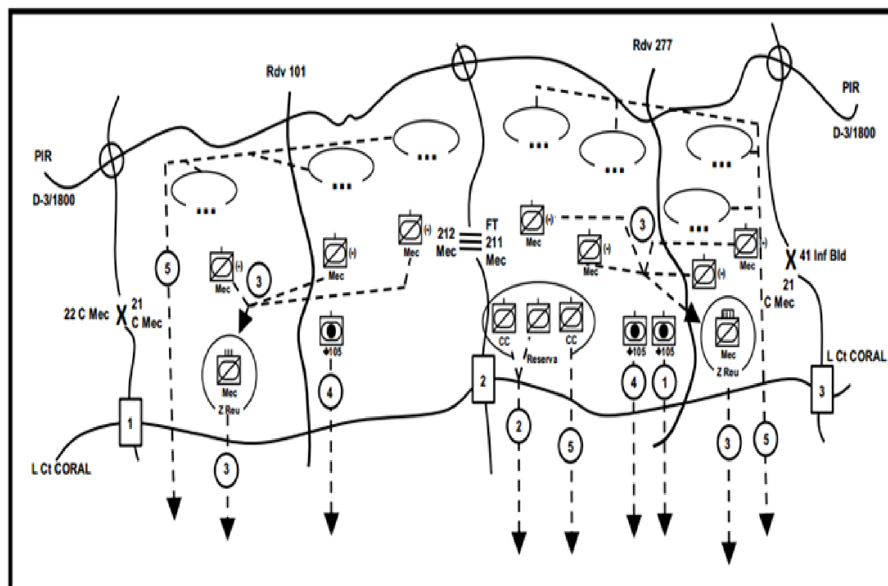



Fig 11-2 – Esquema do retraimento sem pressão das Bia O, com os elementos da arma-base

### 11.2.15.3 Retraimento sob Pressão

**11.2.15.3.1** Em um retraimento sob pressão, a F Seg, também chamada F Ptc da Bda, quando constituída, age como em uma ação retardadora, retardando o inimigo entre as posições. Caso a F Seg não seja constituída, após o desengajamento, a tropa apoiada retrai para próxima P Rtrd de forma idêntica à Ação Retardadora, trocando espaço por tempo com o Ini.

**11.2.15.3.2** Mecanismo da Tropa Apoiada

a) Processa-se da frente para a retaguarda, com o máximo de rapidez.

b) Em princípio, o elemento da frente retrai coberto pela reserva do escalão que o enquadra.

c) A Bda, caso necessário, constitui uma F Seg, para:

- cooperar no desengajamento da tropa;
- apoiar o retraimento; e
- acolher os elementos de 1º Esc, ocupando, normalmente, núcleos de aprofundamento da Bda (no caso das Bda Cav, esses núcleos são sumários).

d) O êxito no cumprimento da missão da F Seg depende, geralmente, da eficiente execução de um PFA, ainda que sumário.

e) Para maior eficiência do retraimento, convém apoiá-lo com a totalidade de fogos do GAC.

f) Quando algumas unidades de 1º Esc estiverem sob pressão Ini muito forte, devem ser desaferradas por meio de C Atq, normalmente por blindados. Esse desaferramento será realizado quando todas as demais U já tiverem retraído.

**11.2.15.3.3** A ação do GAC visa a três aspectos:
a) apoiar o desengajamento, inclusive os C Atq de desaferramento, se for o caso;
b) apoiar o retraimento e o acolhimento das U em contato; e
c) apoiar as ações da F Seg da Bda, se for o caso.

**11.2.15.3.4** Atuação do GAC
a) O apoio prestado pelo GAC a uma força que realiza um Ret sob pressão assemelha-se ao que é realizado por ocasião de uma Aç Rtrd.
b) No retraimento sob pressão, os Elm Art ocuparão todas as posições que estejam dentro do lanço (Man, In e, eventualmente, as Pos Provs que também estejam dentro do lanço).
c) Caso as Pos Provs sejam ocupadas, tais posições não serão ocupadas como Pos Provs, mas, sim, como Pos Man da P Rtrd anterior.
d) O desengajamento, o retraimento e o acolhimento dos Elm 1º Esc devem receber o apoio da totalidade de fogos do GAC.
e) Os C Atq de desaferramento devem ser apoiados por todos os elementos do GAC que estejam disponíveis e que tenham condições técnicas para isso.
f) A F Seg da Bda, quando constituída, pode receber em apoio todo ou parte do GAC, conforme a situação indicar.
g) A posição ocupada para o apoio à F Seg no retardamento do inimigo, sempre que possível, deve ter condições de atuar em benefício do desengajamento, do retraimento e do acolhimento dos Elm 1º Esc.
h) Os fogos de apoio imediato terão preponderância, inclusive com o desencadeamento de barragens.
i) Quando os Elm 1º Esc forem acolhidos pela F Seg da Bda, o 1º Esc do GAC inicia o retraimento, podendo preceder a tropa acolhida ou acompanhá-la.
j) Os elementos de Ap Log do GAC retraem, normalmente, junto com o 1º Esc das Bia O.

**11.2.15.3.5** Formação dos Escalões do GAC
- No Ret sob pressão, a formação do GAC será idêntica à formação dos escalões para uma Aç Rtrd.

**11.2.15.3.6** Momentos para Mudança de Posição
a) Na Posição de Retardamento:
- (1) o 1º Esc do GAC mudará de posição após o desengajamento dos Elm 1º Esc do Elm Man na P Rtrd; e
- (2) o 2º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes do retraimento dos últimos Elm em contato do Elm Man.

b) No acolhimento nas L Ct:
- (1) o 1º Esc do GAC mudará de posição após o acolhimento do Elm Man valor U empregado em 1º Esc na L Ct; e
- (2) o 2º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes do retraimento dos últimos Elm em contato do Elm Man.

c) Entre as P Rtrd e as L Ct ou entre estas e as próximas P Rtrd:
- (1) o 1º Esc do GAC mudará de posição após o pronto do 2º Esc do GAC na RPP onde se encontra o primeiro (o 2º Esc passa a prestar o Ap F, liberando o 1º Esc para seguir para a próxima RPP); e
- (2) o 2º Esc do GAC mudará de posição imediatamente antes do retraimento dos últimos Elm em contato do Elm Man.

**11.2.15.3.7** A Figura 11-3 apresenta um esquema no qual é possível visualizar a mudança de posição das Bia O, em um retraimento com pressão, em comparação com os elementos de combate:
a) os primeiros Elm 1º Esc retraem (desengajamento);
b) o 1º Esc do GAC retrai, após o desengajamento dos Elm 1º Esc do Elm Man na P Rtrd;
c) o 2º Esc do GAC retrai imediatamente antes do retraimento dos últimos elementos em contato do Elm Man;
d) os últimos elementos de 1º Esc em contato retraem; e
e) ressalta-se que os últimos Elm Man a retrair poderão ser aqueles empregados em 1º Esc pela Bda ou a Res da GU desdobrada na L Ct para acolher os Elm Man que estavam sendo pressionados.

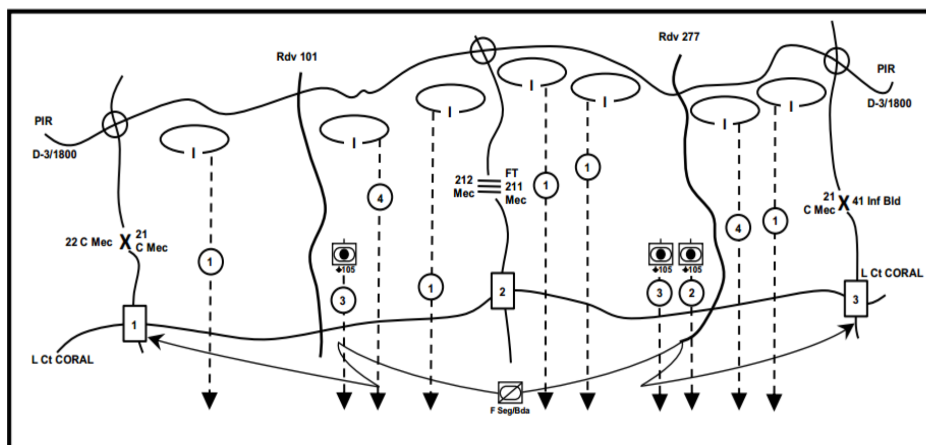


Fig 11-3 – Esquema do retraimento com pressão das Bia O, com os elementos da arma-base

## 11.2.16 RETIRADA

### 11.2.16.1 Generalidades

**11.2.16.1.1** A retirada pode ser realizada com as seguintes finalidades:
a) ampliar a distância entre o Ini e a força amiga;
b) reduzir a distância de apoio entre forças amigas;
c) assegurar um terreno mais favorável;
d) adaptar-se a um reajustamento de dispositivo do Esc Sup; e
e) permitir o emprego da força em outro local.

**11.2.16.1.2** As Vgd, Fg e Rtgd serão organizadas, se necessário.

**11.2.16.2 Mecanismo da Tropa Apoiada**

**11.2.16.2.1** Realização de um retraimento, de preferência voluntário. Na Z Reu da Bda, as colunas de marcha são rapidamente organizadas para o início da retirada. O deslocamento é feito, normalmente, com a Bda constituída em destacamentos, realizando uma operação descentralizada.

**11.2.16.2.2** É normal a execução de marchas forçadas utilizando vários itinerários, a fim de se aumentar a distância do inimigo com o máximo de rapidez.

**11.2.16.2.3** Quando um Ret sob pressão precede a retirada, esta começa depois que o grosso da Bda tenha rompido o contato com o Ini e as colunas de marcha tenham sido formadas. A F Seg da Bda, transformada em retaguarda, executa uma Aç Rtrd.

**11.2.16.3 Atuação do GAC**

**11.2.16.3.1** Nesta operação, o GAC pode encontrar-se em uma das seguintes situações:
a) incorporado a uma coluna de marcha e realizando, nesse caso, uma marcha administrativa;
b) fazendo parte de uma Rtgd e, nesse caso, operando de acordo com os princípios do Ret e da Aç Rtrd; e
c) apoiando uma Vgd ou Fg e, nesse caso, realizando uma M Cmb, devendo colocar-se em condições de apoiá-las, de acordo com os princípios relativos a esse movimento.

## 11.3 O GAC NA DEFESA EM POSIÇÃO

**11.3.1** Na defesa em posição, uma força procura contrapor-se à força inimiga atacante em uma área organizada em largura e profundidade e ocupada, total ou parcialmente, por todos os meios disponíveis, com a finalidade de:
a) dificultar ou deter a progressão do atacante, em profundidade, impedindo o seu acesso a uma determinada área;
b) aproveitar todas as oportunidades que se lhe apresentem para desorganizar, desgastar ou destruir as forças inimigas; e
c) assegurar condições favoráveis para o desencadeamento de uma ação ofensiva.

**11.3.2** Para a defesa em uma ou mais posições, adotam-se as formas de manobra de Defesa Móvel (Def Mv) e de Defesa de Área (Def A).

**11.3.3** Na Defesa Móvel, um mínimo de forças é empregado na área de defesa avançada (A Def Avç), e uma forte e móvel reserva é mantida à retaguarda. A finalidade da Def Mv é, mediante potentes contra-ataques, destruir o inimigo no local e momento mais favoráveis.

**11.3.4** Na Def A, a maioria do poder de combate é desdobrada na A Def Avç. A finalidade é a manutenção do terreno.

**11.3.5** As áreas de defesa são: área de segurança (A Seg), área de defesa avançada e área de reserva (A Res). Cada escalão de comando, em qualquer tipo de defesa, tem suas próprias áreas de defesa.

**11.3.6** A A Def Avç e a A Res constituem a Posição Defensiva (P Def).

Fig 11-4 – Áreas de defesa no escalão DE

**11.3.7** PRINCÍPIOS DE EMPREGO DO GAC

**11.3.7.1** Para um adequado emprego do GAC na defesa em posição, deve-se se obedecer aos princípios a seguir especificados.

**11.3.7.2 Ação de massa**

**11.3.7.2.1** A decisão sobre o emprego do GAC é tomada pelo Cmt da força, após o exame das possibilidades e da provável frente do inimigo.

**11.3.7.2.2** Se a frente a defender for maior que as possibilidades do GAC, deverá ser selecionada, de acordo com as possibilidades do Ini e da manobra a realizar, a parte principal da frente e nela concentrar a massa dos fogos.

**11.3.7.2.3** Não é recomendável fragmentar o GAC, atribuindo-lhe uma frente demasiadamente grande para as suas possibilidades, reduzindo, portanto, a ação de massa.

**11.3.7.3 Centralização**

**11.3.7.3.1** Em uma Op Def, a iniciativa pertence ao atacante. Portanto, para se contrapor ao inimigo onde ele se fizer mais forte, é necessária uma grande coordenação entre os elementos que constituem a força defensiva.

**11.3.7.3.2** O GAC deve ser organizado e disposto no terreno de forma que o comando tenha condições de concentrar seus fogos, rapidamente, sobre o local escolhido pelo inimigo para atacar.

**11.3.7.3.3** É aconselhável manter o maior grau de centralização possível do GAC, tanto de comando como de tiro, para que se tenha condições de manobrar seus fogos de modo adequado e oportuno.

**11.3.7.3.4** O comando da força deverá expedir ordens que permitam coordenar e controlar os fogos de todos os GAC que apoiam a manobra.

**11.3.7.4 Continuidade de Apoio**

**11.3.7.4.1** Os GAC devem apoiar o combate em toda a profundidade, desde as ações na A Seg até no interior da P Def.

**11.3.7.4.2** A continuidade do apoio deverá ser assegurada pelo escalonamento das posições, desde as mais avançadas, à frente da A Def Avç, até as mais recuadas, atrás dos núcleos de aprofundamento.

**11.3.7.5 Segurança**

**11.3.7.5.1** Os GAC devem adotar medidas que priorizem a segurança e visem à preservação de seu poder de combate, necessário a um emprego eficiente.

**11.3.7.5.2** As posições à retaguarda do Limite Anterior da Área de Defesa Avançada (LAADA) devem ficar livres das flutuações do combate e atrás de obstáculos contra carros.

**11.3.7.5.3** As posições à frente do LAADA devem ficar cobertas por obstáculos contra carro e, no mínimo, ao abrigo de uma linha efetivamente ocupada (Postos Avançados Gerais - PAG).

**11.3.7.5.4** Posições de troca devem ser escolhidas para serem ocupadas, caso as Bia O recebam a ação direta dos fogos inimigos.

**11.3.7.5.5** O GAC não deve permanecer em posição por longos períodos, mesmo sem atirar, para evitar ter a posição detectada e receber fogos indiretos do Ini. Assim, ocupação de posições de troca não se limita ao recebimento de fogos do Ini. O Ini poderá lançar SARP para esclarecer a situação e poderá identificar a posição das Bia O.

**11.3.8** AÇÕES GERAIS DOS GAC

**11.3.8.1** O GAC, no apoio a uma defesa em posição, deve realizar as seguintes ações gerais:
a) cooperar no retardamento do inimigo desde o mais longe possível;
b) apoiar as ações das forças na A Seg;
c) dificultar, ao máximo, a montagem do dispositivo de ataque do inimigo;
d) participar das ações que visem a desarticular o ataque antes de sua partida;
e) auxiliar a deter o ataque inimigo, após desencadeado; e
f) apoiar os C Atq da força apoiada.

**11.3.9** ORGANIZAÇÃO PARA O COMBATE

**11.3.9.1 Apoio do GAC na A Seg**

**11.3.9.1.1** Todos os calibres existentes na P Def devem estar representados no apoio às ações dos PAG, de forma a iludir o Ini sobre a real localização da P Def.

**11.3.9.1.2** Um GAC é considerado como o mínimo apoio de fogo para uma força de cobertura ou PAG de valor Bda.

**11.3.9.1.3** Nessa situação**,** dois GAC, um de calibre leve e outro de calibre médio, preferencialmente autopropulsados, constituem um apoio de fogo considerado mais adequado, caso possível.

**11.3.9.1.4** Quando a missão de estabelecer PAG for dada a uma unidade, esta deverá ser reforçada com uma Bia O.

**11.3.9.1.5** A Bia O, passada em reforço ou apoio direto, reverte ao seu comando de origem após o acolhimento das forças de segurança no LAADA.

**11.3.9.2 Apoio do GAC na Posição Defensiva**

**11.3.9.2.1** Cada Bda da A Def Avç conta com o seu GAC orgânico para lhe prestar o apoio de fogo. Dependendo de sua constituição e da importância atribuída à frente que lhe couber defender, a brigada pode receber em reforço outro GAC, ou mesmo Bia O, caso haja disponibilidade.

**11.3.9.2.2** Se uma força de valor Btl ou Rgt for empregada, na A Def Avç, diretamente subordinada à DE, deve contar, desde que haja disponibilidade, com o apoio de um GAC ou uma Bia O em Ap Dto.

**11.3.9.2.3** O GAC orgânico da Bda em Res deve permanecer sob o Ct Op da AD e, sempre que possível, em Aç Cj. Caso haja uma definição da Z Aç para prioridade de planejamento da Bda em Res, o seu GAC orgânico poderá receber a missão tática de Aç Cj-Ref F ao GAC da Bda que detém essa prioridade. No caso de emprego da Bda, o GAC orgânico reverte à sua GU, podendo receber o Ref F de outros GAC da AD.

**11.3.9.2.4** Quando a situação for incerta e não for possível prever qual parte da frente exigirá a concentração da massa dos fogos, os GAC subordinados à AD devem ser conservados em Aç Cj, até que a situação se esclareça.

**11.3.9.2.5** Caso o Cmt da Divisão determine uma prioridade de fogos, poderá haver GAC em Aç Cj-Ref F ou Ref F aos GAC orgânicos das Bda em 1º Esc.

**11.3.9.3** Observação: um GAC pode receber, na defensiva, qualquer uma das missões táticas padrão, constantes do capítulo 3 deste manual. Pode, ainda, receber uma missão não padronizada ou ser colocado em reforço a uma força que possua ou não Art orgânica.

**11.3.10** DESDOBRAMENTO

**11.3.10.1 Dispositivo**

**11.3.10.1.1** Chama-se dispositivo a articulação de forças no terreno, com uma determinada finalidade tática.

**11.3.10.1.2** Um dispositivo de Art não é rígido, podendo admitir várias posições para uma mesma U, desde que atendam a mesma finalidade tática.

**11.3.10.1.3** O GAC, na Def Pos, tem comumente dois dispositivos:
a) dispositivo provisório; e
b) dispositivo de defesa.

**11.3.10.1.4** Normalmente, a força que guarnece os PAG atua em larga frente. Em consequência, o GAC que a apoia deverá articular-se no terreno de forma a bater todo o PAG, particularmente os eixos que abordam essa linha.

**11.3.10.1.5** Na defesa do LAADA, a necessidade de massa sobrepõe-se, muitas vezes, à de bater toda a frente a defender.

**11.3.10.1.6** Os GAC subordinados à AD têm, normalmente, suas posições impostas por esse comando.

**11.3.10.2 Dispositivo Provisório**

**11.3.10.2.1** Destina-se a apoiar as ações à frente da A Def Avç, tais como a atuação de uma F Cob, a realização de um retardamento e, particularmente, as ações das forças dos PAG.

**11.3.10.2.2** As posições do dispositivo provisório devem ficar, em princípio, fora da A Def Avç para não revelarem prematuramente as posições dos GAC que a apoiam. Quando, por qualquer motivo, ficarem dentro da A Def Avç, suas posições devem ser diferentes das posições do dispositivo de defesa.

**11.3.10.2.3** Posições Provisórias
a) Devem ser ocupadas, normalmente, na proporção de uma Bia O por GAC, para permitir bater o inimigo desde o mais longe possível em proveito das forças da A Seg e evitar que a Pos In seja levantada pelo inimigo.
b) Sua localização deve estar coberta por um obstáculo anticarro ou, pelo menos, atrás de uma linha efetivamente ocupada e próxima a eixos que facilitem o retraimento.
c) Devem ser tão avançadas quanto permitam o terreno e a situação.

**11.3.10.2.4** Posições Iniciais
a) Ocupadas para apoiar as ações de defesa dos PAG e bater regiões favoráveis à montagem do dispositivo de ataque do inimigo.
b) Devem permitir cooperar no retardamento do inimigo, iludi-lo sobre a localização da Pos Def e bater os eixos penetrantes.

**11.3.10.2.5** Posições de Manobra
a) Para assegurar a continuidade de apoio de fogo, cooperar no retardamento do inimigo em toda a profundidade da A Seg e apoiar o final do retraimento, o GAC ocupa Pos Man com a totalidade ou parte de seus meios.
b) Esse Ap F poderá ser prestado pela Art do dispositivo de defesa, ocupando Pos Provs.

**11.3.10.3 Dispositivo de Defesa**

**11.3.10.3.1** Deve ser estabelecido de modo a atender à manobra de fogos em apoio às forças da P Def, tanto à frente do LAADA quanto no seu interior, devendo assegurar a continuidade de apoio em toda a profundidade da P Def.

**11.3.10.3.2** O dispositivo deve ficar livre das flutuações do combate. Para isso, sempre que possível, as posições devem ficar à retaguarda dos últimos núcleos de aprofundamento do escalão apoiado (Bda e DE), para não serem batidas pelo inimigo que se apodere dos primeiros núcleos de defesa.

**11.3.10.3.3** Posições Provisórias
a) Podem ser localizadas à frente ou à retaguarda do LAADA, dependendo de sua finalidade e das condições de segurança existentes.
b) A decisão de ocupar essas posições é do Cmt DE. Em nome deste, a AD coordena e controla todo o Ap F à operação, bem como determina quem vai ocupá-las, especificando suas imposições.
c) As Pos Provs devem assegurar a continuidade de apoio de fogo durante o retraimento da F Seg e impedir a revelação inoportuna da posição inicial.

**11.3.10.3.4** Posições Iniciais
a) São ocupadas para apoiar a fase inicial da operação considerada, visando, em particular, ao apoio aos elementos mais avançados da U apoiada.
b) Devem permitir atender às seguintes imposições:
1) bater toda a extensão do LAADA ou suas partes mais importantes;
2) bater os alvos inimigos à frente dos PAC, em condições de neutralizar as armas de tiro tenso do inimigo; e
3) bater os alvos inimigos à frente dos últimos núcleos de aprofundamento do elemento apoiado.

**11.3.10.3.5** Posições de Manobra
a) Quando não for possível encontrar uma posição que atenda, simultaneamente, a todas as imposições citadas no item anterior, é necessária a escolha de Pos Man, para o apoio aos aprofundamentos e aos C Atq.
b) Essas posições devem, por questões técnicas e de segurança, estar a distância mínima da orla anterior dos núcleos apoiados (relativa à faixa de melhor emprego da menor carga, constante das tabelas de tiro do material utilizado).

**11.3.11** OBSERVAÇÃO

**11.3.11.1** O GAC em Ap G centraliza e coordena sua observação terrestre. O S-2 organiza a rede de observação, de modo a proporcionar vistas à frente do LAADA e no interior da P Def, cobrindo e recobrindo toda a Z Aç da força apoiada. É desejável que qualquer parte da Z Aç seja vista por mais de um observatório terrestre.

**11.3.11.2** Os observatórios de retaguarda devem proporcionar vista sobre todo o interior da P Def, não só para conduzir o fogo sobre o inimigo em sua progressão, como para observar tiros de apoio aos C Atq. As posições desses PO são escolhidas e organizadas, inclusive com instalações de Com. As equipes são previamente designadas para ocupá-los, mas só os ocuparão se necessário.

**11.3.11.3** As equipes de OA são destacadas para junto das companhias o mais cedo possível. Quando dos C Atq ou ações ofensivas visando à infiltração nas linhas inimigas, o trabalho de observação dos OA passa a ser preponderante.

**11.3.11.4** O problema de observação à frente dos PAG é resolvido pela Obs Ae, utilizando SARP e por OA destacados para junto dos Elm da tropa apoiada que os guarnecem.

**11.3.12** TRENS DO GRUPO

**11.3.12.1** Os trens do GAC devem estar desdobrados à retaguarda da Pos In do GAC.

**11.3.12.2** Se estiver prevista uma Pos Man, os trens devem ser desdobrados à retaguarda dessa posição, a fim de se evitar um deslocamento desses trens, por ocasião da provável mudança de posição.

**11.3.12.3** Deve, também, ser procurada a proximidade de uma ATE de unidade da arma-base, ou uma base logística dos escalões superiores.

**11.3.13** CONDIÇÕES PARA A TOMADA DO DISPOSITIVO

**11.3.13.1** Normalmente, o material entra em posição à noite, tendo em vista a manutenção do sigilo.

**11.3.13.2** A entrada em posição é regulada por intermédio de um plano do escalão superior. Esse plano prescreve as condições em que se deve realizar a ocupação, tais como: a oportunidade, os itinerários a serem utilizados, a hora em que o dispositivo deve estar pronto *etc*.

**11.3.13.3** Essas prescrições serão feitas em função das necessidades de tempo para os trabalhos de reconhecimento, da ocupação de posição, do trabalho topográfico, da instalação das comunicações e observação.

**11.3.14** POSTO DE COMANDO

**11.3.14.1** Os PC devem se aproximar do PC da força apoiada.

**11.3.14.2** A tendência é que os PC fiquem bem mais recuados que na Ofs, para não serem influenciados, de imediato, por possíveis flutuações de combate.

**11.3.15** COMUNICAÇÕES

**11.3.15.1** O sistema de comunicações deve ser tão completo quanto o tempo permita, com prioridade para utilização dos meios rádio.

**11.3.15.2** O sistema fio fica restrito aos circuitos locais no âmbito das seções. Se houver previsão da situação permanecer estática por um período prolongado, pode-se ampliar o circuito até constituir-se o sistema fio mínimo do GAC (C Tir Gp - Linha de Fogo).

**11.3.16** ATUAÇÃO DOS GAC DURANTE O COMBATE

**11.3.16.1** Os GAC, durante as diversas fases do combate defensivo, atuam de acordo com o abaixo descrito.

**11.3.16.2 1ª Fase: Apoio às Forças na Área de Segurança**

**11.3.16.2.1** Generalidades
a) Essa fase vai desde o momento em que o inimigo entra no alcance da Art até o início da montagem do dispositivo de ataque à A Def Avç.
b) As forças em PAG realizam uma Aç Rtrd e poderão manter o contato com o inimigo até que sejam acolhidas.

**11.3.16.2.2** Fogos
a) Finalidades: (1) retardar a progressão do inimigo, obrigando-o a desdobrar-se prematuramente; e (2) iludi-lo sobre a verdadeira localização da P Def e apoiar as ações de retraimento dos PAG.
b) Os fogos são realizados a partir de determinada linha do terreno, o mais longe possível. Durante o dia, busca-se neutralizar ou destruir os alvos inimigos. À noite, o objetivo é o de interditar ou inquietar o inimigo, batendo-se os pontos críticos.
c) Logo que as colunas inimigas cheguem ao alcance da Art em apoio aos PAG, ela começa a hostilizá-las, inicialmente para retardar o seu avanço e, posteriormente, para apoiar as ações dos PAG e o seu retraimento.

d) Tão logo os PAG retraiam e desde que o inimigo entre no alcance dos GAC que apoiam a tropa da P Def, estes abrem fogo sobre o Ini.
e) Normalmente a DE impõe, para manter o sigilo, isto é, para não revelar os meios muito cedo, que apenas parte deles atue nessa fase de aproximação do inimigo. Isso quase sempre é feito de Pos Provs, com uma Bia O por GAC.
f) Os alvos mais avançados, junto aos Elm 1º Esc, adequados nessa fase são: colunas de tropas; zonas de reunião; pontos críticos; Artilharia; reservas; postos de observação; centros de comunicações; e postos de comando.
g) O planejamento dos fogos é feito à base do estudo do terreno pelo Esc de Art presente na A Seg, sendo o tiro conduzido com apoio de SARP, e por OA.

**11.3.16.3 2ª Fase: Na Iminência do Ataque Inimigo**

**11.3.16.3.1** Generalidades
a) Essa fase vai desde a montagem do dispositivo do inimigo para o ataque à A Def Avç até o instante do desencadear do ataque.
b) É a fase em que a Art realiza a C Prep, com a participação de todos os GAC. O momento da execução é determinado pelo comando do mais alto escalão que toma parte na operação.

**11.3.16.3.2** Fogos
a) Finalidades:
- desorganizar o dispositivo de ataque do inimigo e os seus sistemas de comando, de comunicações e de observação;
- reduzir a eficiência da sua Prep de Art;
- quebrar o espírito ofensivo; e
- restringir os movimentos.

b) Predominam as neutralizações. Os alvos mais apropriados são as Z Reu, os PO, PC, bases de fogos, Art, posições de ataque e pontos críticos.
c) O planejamento da C Prep é progressivo. Inicia-se na carta, vai ao terreno e é completado com as informações que se possa obter sobre o inimigo. É constantemente atualizado.

**11.3.16.4 3ª Fase: Durante o Ataque Inimigo**

**11.3.16.4.1** Generalidades
a) Essa fase vai desde a partida do ataque inimigo até que este tenha sido detido na frente ou no interior da P Def.
b) É a fase crítica de manutenção da posição.

**11.3.16.4.2** Fogos
a) Finalidades:
- destruir as formações de ataque inimigas;
- reduzir seu ímpeto;
- barrar e repelir o assalto; e
- limitar a penetração.

b) Nessa fase, predominam os fogos sobre alvos inopinados.
c) Deve-se, também, continuar o fogo sobre os alvos que não foram totalmente neutralizados durante a C Prep.
d) O planejamento deve ser minucioso, sendo a maioria dos fogos executada pelos GAC orgânicos das Bda em 1º Esc.
e) Quando o inimigo aproxima-se do LAADA, são desencadeadas as barragens e os demais fogos defensivos.
f) Se o inimigo consegue vencer as primeiras resistências da A Def Avç e nela penetra, sua progressão deve ser prejudicada, no interior da posição, por concentrações aplicadas nas regiões por ele atingidas.
g) Quando a tropa apoiada estabelece uma linha à retaguarda onde pretende, com sua reserva, limitar a penetração inimiga, os GAC devem prever barragens face a essa linha.
h) Os efeitos normalmente procurados nos fogos desencadeados nessa fase são as neutralizações e interdições, estas por meio da aplicação de barragens.
i) Os fogos para limitar as penetrações são executados por todos os GAC que tenham possibilidades de atuar nas regiões onde elas ocorrerem, sem que haja prejuízo para as missões principais desses GAC.

**11.3.16.5 4ª Fase: Apoio aos Contra-Ataques**

**11.3.16.5.1** Generalidades
a) Essa fase vai desde o momento em que o inimigo tenha sido detido até sua destruição ou expulsão.
b) É a fase do C Atq, ação decisiva do combate defensivo.

**11.3.16.5.2** Fogos
a) Finalidades:
- neutralizar o inimigo que possa prejudicar o deslocamento da tropa de C Atq para a linha de partida (LP) e tomada do dispositivo. Os PO, Pos Mrt e de Bia O *etc*. devem constituir os principais alvos;
- executar concentrações no interior do bolsão formado pelo inimigo, a fim de desmoralizá-lo e impedir que consolide a posse do terreno conquistado;
- executar concentrações, ou mesmo barragens, nos possíveis caminhos por onde o inimigo possa canalizar novos meios para alimentar o prosseguimento do ataque, fechando a entrada do bolsão formado; e
- realizar fogos visando, diretamente, ao apoio aos C Atq, a partir do momento em que esses se iniciem.

b) Deve-se prestar o máximo apoio possível à reserva da força apoiada para limitar penetrações e restabelecer o LAADA. Para apoiar os C Atq previstos, deve ser organizado um plano de fogos, em todos os pormenores.
c) Os fogos para apoio aos C Atq são, normalmente, planejados e conduzidos pela AD.
d) Deve ser feito um planejamento detalhado em toda a profundidade da P Def. Apesar disso, grande parte dos fogos será executada sobre alvos inopinados.
e) Os alvos mais adequados nessa fase são: o escalão de ataque inimigo, PC, PO, Mrt, GAC e vias de acesso.

f) O planejamento dos fogos é feito baseado nas hipóteses de C Atq, montadas pela força apoiada. Pode prever, inclusive, uma IF.
g) Normalmente, os efeitos procurados nos fogos desencadeados nessa fase são neutralizações e interdições (barragens).

**11.3.17** MEDIDAS DE PROTEÇÃO

**11.3.17.1** As medidas de proteção ativas têm, na defensiva, grande importância. As posições de Bia O devem ser organizadas para a defesa imediata contra qualquer espécie de ataque, em todas as direções. Um sistema de vigilância e alerta deve ser mantido em funcionamento dia e noite.

**11.3.17.2** O desenfiamento do clarão das peças, sua disposição irregular no terreno, bem como medidas cuidadosas de disfarce e de circulação nas posições e nos PO contribuem, grandemente, para que a Artilharia não seja revelada.

# CAPÍTULO XII

# O GAC NAS OPERAÇÕES DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS

## 12.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**12.1.1** São operações executadas por elementos da Força Terrestre em apoio a órgãos ou instituições (governamentais ou não, militares ou civis, públicos ou privados, nacionais ou internacionais), definidos genericamente como agências.

**12.1.2** Nas operações de cooperação e coordenação com agências (OCCA), a liberdade de ação do Cmt GAC está limitada pela norma legal que autorizou o emprego da tropa. Assim, o emprego é episódico, limitado no espaço e no tempo.

**12.1.3** As operações de cooperação e coordenação com agências são aquelas que normalmente ocorrem nas situações de não guerra, nas quais o emprego do poder militar é usado no âmbito interno e externo, não envolvendo o combate propriamente dito, exceto em circunstâncias especiais.

**12.1.4** O manual EB70-MC-10.223 Operações aborda o assunto com mais detalhes.

## 12.2 O EMPREGO DO GAC EM OPERAÇÕES DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS

**12.2.1** O GAC nas OCCA será empregado tendo como principal característica a não utilização dos seus armamentos de tiro indireto.

**12.2.2** O emprego do GAC em ações sob a égide de organismos internacionais ou em apoio à política externa em tempo de paz ou crise pode demandar a utilização das armas de tiro indireto, dependendo do tipo de operação e dos objetivos pretendidos.

**12.2.3** Quando do emprego do GAC em operações de cooperação e coordenação com agências, deve-se atentar para uma reorganização das frações em grupos de combate (GC) e pelotões.

**12.2.4** A manutenção dos laços táticos deve ser buscada sempre que possível, assim como o intenso adestramento das frações.

**12.2.5** O GAC em OCCA, deve prever a composição do pessoal que permanece na Z Reu para atividades de comando, logística e segurança.

**12.2.6** O uso de armamentos não letais e equipamentos específicos devem ser planejados minuciosamente de acordo com as características específicas de cada operação.

# CAPÍTULO XIII

# O GAC NAS OPERAÇÕES COMPLEMENTARES

## 13.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**13.1.1** Dentre as operações complementares previstas no manual de campanha EB70-MC-10.223 Operações, as operações de segurança são objeto, neste capítulo, de considerações específicas, por se tratar de uma operação militar que tem por objetivo geral a manutenção da liberdade de manobra e a preservação do poder de combate necessário ao emprego eficiente da força principal, fator comum a todas as operações básicas.

**13.1.2** Segurança é o grau relativo de proteção contra qualquer ação, por parte do inimigo, que se possa contrapor a uma decisão de comando.

**13.1.3** A força que realiza a segurança de uma tropa deve ser suficientemente forte e apropriada para proporcionar tempo adequado para que se possa reagir. De acordo com as suas possibilidades, as forças de segurança engajam o inimigo apenas o tempo necessário para cumprirem as suas missões.

**13.1.4** Os graus de segurança proporcionados a uma força são cobertura, proteção e vigilância, conforme consta no manual de campanha EB70-MC-10.223 Operações.

**13.1.5** Os tipos de força a serem constituídas, de acordo com as missões de segurança são as seguintes:
a) força de cobertura, no curso de Op Ofs ou Op Def, pode ser avançada ou de flanco;
b) força de proteção, no curso de Op Ofs ou Op Def, à frente, no flanco ou à retaguarda de um Esc Cmb;
c) força de vigilância, em proveito do Esc Sp;
d) força de ligação, para o tamponamento de brechas; ou
e) força participante de segurança de área de retaguarda.

## 13.2 O GAC NAS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA

**13.2.1** CARACTERÍSTICAS GERAIS DO APOIO DO GAC NAS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA

**13.2.1.1** Nas Op Seg, as seguintes características gerais do apoio de fogo do GAC destacam-se como prioritárias:
a) prestar apoio cerrado às F Seg;

b) dotar as F Seg com meios de Ap F com mobilidade igual ou superior às próprias forças; e
c) dotar os Elm Ap F com meios de comunicações flexíveis.

**13.2.2** EMPREGO DO GAC NAS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA

**13.2.2.1** O apoio do GAC em proveito de uma força de cobertura avançada ou força de proteção de vanguarda assemelha-se ao de uma Op de M Cmb.

**13.2.2.2** A atuação do GAC em proveito de uma força de proteção de retaguarda é similar ao emprego em uma Op de Mvt Rtg.

**13.2.2.3** O emprego do GAC em apoio a uma força de proteção de flancoguarda possui maiores particularidades, não guardando nenhuma semelhança com outras operações.

**13.2.3** EMPREGO DO GAC NAS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA DE FLANCO NA OFENSIVA

**13.2.3.1** A execução das Op Seg caracteriza-se por um elevado grau de descentralização. Tal característica impõe, para o GAC, a necessidade de empregar os seus meios também de forma mais descentralizada, visando a apoiar adequadamente as peças de manobra.

**13.2.3.2** De acordo com o terreno e as possibilidades do inimigo, é comum que a F Seg seja um elemento valor unidade.

**13.2.3.3** Nesse caso, a dosagem mais adequada e mais usual para apoiar o Elm Man valor U seria uma Bia O. Porém, de acordo com a importância da Op Seg, a disponibilidade de meios e as possibilidades do inimigo, é admissível, em alguns casos, que um GAC apoie as ações de um elemento valor U.

**13.2.3.4** O emprego do GAC caracterizar-se-á pelos seguintes aspectos:
a) rapidez no desencadeamento dos fogos, obtida por reconhecimentos antecipados, pela grande mobilidade tática do material, principalmente quando for um Grupo autopropulsado, e pela articulação do GAC à coluna da tropa apoiada desde o mais cedo possível;
b) planejamentos de RPP e PO com base em estudo na carta e em imagens de satélites;
c) estabelecimento de sistemas de comunicações amplos e flexíveis, fundamentados no meio rádio, que permitam ao Cmt GAC intervir com rapidez e oportunidade, em particular durante as condutas nas operações; e
d) a maioria de meios, sempre que possível, deve permanecer inicialmente centralizada, sofrendo uma descentralização gradativa à medida que a situação evolui.

**13.2.3.5** À semelhança da M Cmb, a Bia O ou o GAC, nas Op Seg, é a única Art de que dispõe o Elm Man.

**13.2.3.6** As ações gerais do GAC têm por objetivo:
a) apoiar as ações da Vgd;
b) bater o inimigo desde o mais longe possível, utilizando-se de Pos Provs nos flancos, e das posições mais avançadas, no Itn Prog da Vgd;
c) apoiar os Elm Man quando da conquista e manutenção das posições de bloqueio (P Blq); e
d) apoiar, com todos os meios de Art disponíveis, as ações centralizadas em final de missão ou durante as condutas nas operações.

**13.2.4** MONTAGEM DAS LINHAS DE AÇÃO

**13.2.4.1** São fatores básicos a serem considerados na montagem das linhas de ação para o emprego do Grupo:
a) Itn Prog planejados pelo Elm Man, verificando-se:
- as condições impostas ao deslocamento da Vgd;
- as condições impostas ao deslocamento dos Elm 2º Esc; e
- as distâncias entre os Itn Prog, no caso de haver mais de um.

b) existência e orientação das rocadas;
c) manobra do elemento apoiado;
d) imposições do elemento apoiado; e
e) informações sobre o inimigo, em particular sobre os seus sistemas de Art Cmp.

**13.2.4.2** Quando houver apenas uma Bia O apoiando a Op Seg, as posições planejadas devem buscar apoiar tanto os Elm 1º Esc que se deslocam pelos eixos, como a ocupação e manutenção das P Blq.

**13.2.4.3** As possibilidades do inimigo poderão condicionar a formulação de linhas de ação com menor ou maior grau de centralização.

**13.2.4.4** A possibilidade de atuação do inimigo nos flancos condiciona uma maior descentralização do Grupo, desde o início da missão, para apoiar os elementos responsáveis pela segurança desses flancos.

**13.2.4.5** Por outro lado, a ausência de informações mais precisas sobre as possibilidades do inimigo ou a maior probabilidade de atuação ao longo dos Itn de deslocamento condicionam um maior grau de centralização inicial.

**13.2.4.6** As considerações relativas às distâncias que recomendam uma maior ou menor descentralização dos meios são as mesmas das demais operações de movimento.

**13.2.4.7** O planejamento inicial das ações da Bia O que atuará isolada na Op Seg pode ser realizado pelo S-3 do GAC, caso a situação permita, ou ser delegado para o Cmt Bia.

**13.2.4.8** Em qualquer um dos casos, o Cmt Bia O deve ter a capacidade de flexibilizar o planejamento durante o decorrer das ações, tendo em vista o grau de incerteza desse tipo de operação.

**13.2.5** PLANO DE EMPREGO DE ARTILHARIA (PEA)

**13.2.5.1** As características do PEA em uma Op Seg de flanco em movimento assemelham-se às da M Cmb. A maior vantagem da utilização de um PEA relaciona-se com a redução dos prazos normais para os REOP e para o desencadeamento dos fogos.

**13.2.5.2** O PEA contém todas as informações já previstas no item que trata da M Cmb, com algumas peculiaridades relativas às Op Seg de flanco.

**13.2.5.3** O apoio aos Elm 1º Esc ou à Vgd deve atender às necessidades de Ap F desse Elm Man como um todo.

**13.2.5.4** As distâncias entre cada RPP planejada devem permitir a continuidade de Ap F no eixo, caso essa condição venha a se tornar impositiva. É normal o planejamento de RPP distanciadas da ordem de 2/3 do alcance útil do material de menor calibre empregado.

**13.2.5.5** O planejamento deve ser realizado por todos os eixos em que haja a possibilidade de deslocamento do Grupo, ou seja, tanto no principal quanto nos secundários.

**13.2.5.6** Para apoiar as ações nas P Blq, devem ser planejadas, em cada uma delas, uma Pos In, uma Pos Provs e quantas Pos Man forem necessárias para apoiar o retraimento até o grosso da tropa que realiza o movimento.

**13.2.5.7** As Pos Provs têm como objetivo bater o inimigo desde o mais longe possível. Elas são planejadas próximas aos Itn que permitam, com segurança, o pronto retraimento dos Elm Art previstos para ocupá-las. Excepcionalmente, essas RPP provisórias poderão ser previstas à frente das P Blq planejadas. As condições de segurança para o GAC influirão nessa decisão.

**13.2.5.8** As Pos Provs serão ocupadas após o elemento apoiado dar o pronto na P Blq. A ocupação da Pos Provs dependerá principalmente da inexistência de uma tropa inimiga próxima que atente contra a segurança da tropa de Art e da disponibilidade de tempo suficiente para, caso a tropa apoiada deixe a posição, seja mantido o Ap F adequado.

**13.2.5.9** As Pos In visam a apoiar a ocupação e manutenção da P Blq. Elas devem ser previstas próximas aos Itn que demandam as P Blq, buscando-se, de uma mesma RPP, bater o maior número de posições possível. Além disso, o Grupo deve estar em condições de engajar o inimigo além do alcance das armas de tiro direto da força que apoia.

**13.2.5.10** Caso o Ini apresente-se fortemente em uma P Blq, a tropa deverá agir de forma semelhante ao Mvt Rtg. Para isso, o Grupo deverá retrair ocupando Pos Man até que a tropa possa ser acolhida pelo grosso da força apoiada.

**13.2.5.11** Essas Pos Man devem ser planejadas seguindo o lanço de 2/3 do alcance máximo do material de menor calibre, a partir das Pos In que apoiam cada uma das P Blq.

**13.2.5.12** As RPP que apoiam a tropa em final de missão serão planejadas buscando bater simultaneamente as P Blq e o objetivo, adotando a técnica de tiro em 6400’’’.

**13.2.6** RECONHECIMENTO

**13.2.6.1** Os reconhecimentos (Rec) são executados de forma semelhante ao previsto na M Cmb.

**13.2.6.2** O REOP de Bia O avulta de importância em face das frequentes descentralizações dos meios do GAC.

**13.2.6.3** Evidencia-se a atuação do Adj S-2 ou do O Rec e da sua Eqp Topo que, marchando juntamente aos elementos da Vgd, proporcionam Rec contínuos das RPP e PO previstos no PEA.

**13.2.6.4** Caso as Pos Provs e In estejam demasiadamente afastadas dos Itn de marcha, somente serão reconhecidas se vierem a ser efetivamente ocupadas.

**13.2.6.5** Considerando-se todas as posições do E Pcp e aquelas que servem para apoiar as ações nas P Blq, é inviável que todas elas sejam reconhecidas em tempo útil. Dessa forma, o S-3 ou o Cmt Bia devem dar a ordem ao O Rec, informando quais as posições mais importantes que devem ser reconhecidas.

**13.2.7** ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO

**13.2.7.1** A Bia O, que normalmente desloca-se apoiando a Vgd, entra em posição por determinação ou solicitação do comandante do elemento que apoia. Deve, então, ocupar as posições mais avançadas e já reconhecidas, buscando aproveitar, ao máximo, o alcance do material.

**13.2.7.2** Ao ocupar a RPP, a Bia O desencadeia todas as ações previstas para o REOP em tempo restrito.

**13.2.7.3** Tão logo a Vgd reinicie a sua progressão normal, após neutralizar as resistências encontradas, a Bia O receberá a ordem de se reintegrar na coluna e de prosseguir no seu movimento.

**13.2.7.4** O Cmt Bia O deverá preocupar-se em somente ultrapassar uma posição reconhecida após receber o relatório da RPP à frente.

**13.2.7.5** Para o apoio a uma situação de conduta no flanco do Elm Man, quando, a Bia O ocupará uma das posições planejadas para atender às P Blq. A RPP a ser ocupada será a que melhor satisfizer as necessidades de Ap F do elemento apoiado.

**13.2.7.6** O Elm Art designado para prestar Ap F aos Elm Man com a missão de conquistar e manter as P Blq ocupará as RPP, orientado pelas seguintes ideias:
a) sempre que a situação permitir, serão ocupadas as RPP provisórias, com vistas ao engajamento do inimigo em profundidade; e
b) as posições destinadas a apoiar as P Blq serão ocupadas mediante ordem ou solicitação expedida pelo Cmt apoiado, com base em seu Exm Sit. Devem ser consideradas, na oportunidade:
- a segurança da Bia O, principalmente quando estiver ocupando Pos Provs. O retraimento da Bia O para a posição inicial planejada é um momento crítico para a SU; e
- a ausência do Ap F Art durante a mudança para a RPP inicial.

**13.2.8** OUTRAS CONDUTAS DO GAC

**13.2.8.1** O Elm Art com a missão de apoiar a conquista e a manutenção de uma P Blq permanecerá nessa situação até que a força apoiada seja retirada.

**13.2.8.2** Se a F Ptç depara-se com uma força inimiga superior, conduz uma ação retardadora entre as P Blq e o E Prog do elemento coberto. Nessa situação, o GAC será organizado para o combate com base nos mesmos fundamentos observados para o apoio à força de cobertura avançada nas ações retardadoras.

**13.2.8.3** As grandes frentes e os amplos espaços atribuídos normalmente à F Ptç acarretarão, em final de missão, uma dificuldade para o Grupo apoiar pelo fogo as tropas desdobradas no objetivo e nas P Blq, simultaneamente.

**13.2.8.4** Será normal, inclusive, que a prioridade de fogos atribuída a esses Elm Man conduza o GAC a ocupar posições que lhe permitam atender a essa prioridade, mantendo posições planejadas em outras partes da frente para ocupação, mediante ordem, em face da evolução da situação.

**13.2.9** ASPECTOS SOBRE OS SUBSISTEMAS DO GAC

**13.2.9.1 Direção de Tiro**

**13.2.9.1.1** As características das Op Seg exigem que o apoio de fogo seja prestado com a máxima rapidez em situações, normalmente, inopinadas. Tal condição impõe o emprego de sistemas de direção de tiro automatizados, em particular, no nível bateria.

**13.2.9.2 Topografia**

**13.2.9.2.1** O emprego de equipamentos dotados de sistemas inerciais de busca de direção, telêmetros *laser* e equipamentos de posicionamento por satélites é imprescindível para o fornecimento de dados topográficos oportunos e confiáveis.

**13.2.9.3 Busca de Alvos**

**13.2.9.3.1** A Op Seg é um tipo de operação muito particular, pois, mesmo sendo uma manobra ofensiva, a iniciativa das ações é do inimigo. Consequentemente, cresce de importância a existência de um sistema de BA eficiente.

**13.2.9.3.2** Caso haja disponibilidade, é recomendável que meios de BA apoiem a Op Seg. Os OA, os radares de C Bia, contramorteiros e de vigilância terrestres, além dos SARP, são de extrema valia para o levantamento de dados sobre as atividades do inimigo. Eles serão utilizados, também, na condução dos fogos e na avaliação tática de danos, dentro dos limites das suas possibilidades.

**13.2.9.3.3** Os meios de BA devem proporcionar a aquisição de alvos ao longo dos eixos, itinerários priorizados ou em posições de maior permanência, em proveito de forças, ocupando P Blq nos flancos.

**13.2.9.4 Munições**

- Em função da necessidade de impedir a observação direta do inimigo sobre o E Prog da força principal do Esc em movimento, o GAC deve receber maiores quantidades de munições fumígenas e de outras munições especiais, como as “espargidoras de minas” e as “cargas múltiplas contra blindados”.

**13.2.9.5 Logística**

**13.2.9.5.1** A grande descentralização das Bia O do GAC indica a necessidade de reforçá-las, principalmente, com elementos de manutenção do GAC.

**13.2.9.5.2** Não se prevêm, como frequentes, condições mais severas ao subsistema de Ap Log. As Bia do GAC dispõem de capacidade orgânica para

prover as suas próprias necessidades logísticas durante toda a operação, sem contar com ressuprimentos ou apoios de grande vulto por parte do GAC.

**13.2.9.6 Observação**

**13.2.9.6.1** A observação será feita basicamente pelos OA das SU apoiadas por SARP e Elm da Aviação do Exército atuando no flanco, caso haja a possibilidade de seu emprego.

**13.2.9.6.2** Os PO devem ser previstos ao longo do Itn Prog para possibilitar a continuidade da observação, caso haja possibilidade de ocupação durante a operação. Além disso, devem ser previstos PO para apoiar a manutenção das P Blq e dos objetivos finais.

# CAPÍTULO XIV

# O GAC NAS AÇÕES COMUNS ÀS OPERAÇÕES TERRESTRES

## 14.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**14.1.1** No contexto das operações terrestres, observa-se um rol de ações comuns às operações, podendo ser realizadas por tropas de qualquer natureza, desde que estas tenham as capacidades necessárias.

**14.1.2** Relacionam-se às atividades e tarefas a serem conduzidas pelos elementos da F Ter e apresentam um grau de intensidade variável, de acordo com a operação militar planejada e conduzida.

**14.1.3** O emprego de fogos, nas ações comuns às operações terrestres, segue considerações sobre a natureza da missão tática e depende do tipo de sistema de fogos que está sendo aplicado (terrestre, aéreo ou naval). Além disso, a aplicação de fogos é uma forma clássica pela qual o comandante pode intervir no combate.

**14.1.4** Considerando o grau de coordenação que requer e a sua abrangência, o GAC recebe influência e atua, direta ou indiretamente, perante as ações comuns às operações terrestres que se seguem:
a) reconhecimento, vigilância e segurança;
b) coordenação e controle do espaço aéreo;
c) planejamento e coordenação do apoio de fogo;
d) substituição de unidades de combate;
e) assuntos civis;
f) defesa química, biológica, radiológica e nuclear;
g) guerra cibernética;
h) operações psicológicas;
i) guerra eletrônica;
j) defesa antiaérea; e
k) comunicação social.

## 14.2 RECONHECIMENTO, VIGILÂNCIA E SEGURANÇA

**14.2.1** O reconhecimento, a vigilância e a segurança são ações complementares. Essas ações proporcionam a obtenção de dados sobre o inimigo, a região das operações e a proteção das nossas tropas.

**14.2.2** RECONHECIMENTO

**14.2.2.1** Normalmente, o Elm Man 1º Esc se beneficia do apoio de Artilharia proporcionado pelo grupo orgânico da Bda. Os fogos desse grupo podem ser ampliados por outras unidades de Artilharia recebidas em reforço.

**14.2.2.2** Esse GAC poderá descentralizar seus meios, atribuindo a uma de suas Bia a missão tática de apoio direto ao Elm Man 1º Esc. Poderão ocorrer, ainda, situações de descentralização dos meios e do comando. Nesses casos, uma Bia será passada em reforço ao Elm Man 1º Esc.

**14.2.2.3** Os fogos do Grupo proporcionam ao Cmt do Elm Man 1º Esc um poderoso meio para influir no curso do combate. Especificamente, para as missões de reconhecimento, o apoio da Artilharia proporciona maior segurança para o avanço das tropas amigas, pois o alcance de seus fogos supera o alcance das armas de tiro tenso dos Elm Man.

**14.2.2.4** Além disso, o GAC poderá apoiar a execução das ações de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA), principalmente por meio de seus OA. Sua atuação junto aos elementos de manobra em 1º Esc permite o levantamento de dados mais aproximados sobre o inimigo que se apresenta em sua Z Aç.

**14.2.2.5** As frações dos O Rec e do Adj S-2 poderão, ainda, contribuir de forma mais simples com a vertente “reconhecimento” do acrônimo IRVA, principalmente nas Op Ofs de movimento, quando realizam Rec mais à frente, em áreas mais próximas aos Elm Man empregados em 1º Esc, ou como vanguarda em seus respectivos eixos ou itinerários de deslocamento.

**14.2.2.6** Nesse contexto, é possível apontar a participação do GAC na obtenção de dados sobre:
a) o inimigo, à medida em que seus OA acompanham, da linha de frente, o desenvolvimento dos combates; e
b) o terreno, devido aos constantes Rec realizados pelos O Rec e pelo Adj S-2.

**14.2.3** VIGILÂNCIA

**14.2.3.1** A vigilância é a ação conduzida com o propósito de detectar, registrar e informar o ocorrido em determinado setor de observação. Constitui uma das principais formas para a identificação e localização de alvos e monitoramento de atividades do oponente.

**14.2.3.2** As operações terrestres exigem, normalmente, diferenciadas ações de vigilância, as quais se apresentam sob as seguintes formas:
a) visual: realizada por U terrestres ou aéreas, particularmente no cumprimento de missões de Rec. Utiliza equipamentos optrônicos, de visão noturna infravermelha, com amplificadores de luz residual ou termais, dentre outros;

b) eletrônica: realizada com o emprego de meios especiais, tais como radares, equipamentos de escuta, sensores e câmeras; e
c) imagens: consiste essencialmente no emprego de equipamentos especiais, montados em plataformas aéreas, com capacidade de transmissão de imagens em tempo real.

**14.2.3.3** De maneira análoga às Aç Rec, o GAC também atuará junto aos Elm Man 1º Esc, proporcionando-lhes o apoio de fogo necessário ao desencadeamento de suas missões.

**14.2.3.4** Além disso, como um dos produtos da ação de vigilância é a identificação e localização de alvos, torna-se útil para o GAC, diante de sua possibilidade de executar fogos em maior profundidade, receber esses dados para, caso seja necessário e haja condições técnicas, cumprir missões de tiro sobre os alvos levantados.

**14.2.3.5** Outrossim, o GAC colabora na aquisição de alvos, uma vez que possui, como um dos seus subsistemas, a busca de alvos (BA), que contribui com a etapa detectar. Dentre os meios de observação, serão empregados os OA, os oficiais de ligação e os postos de observação próprios do GAC.

**14.2.3.6** Os radares de contrabateria e de vigilância, os equipamentos de localização de alvos pelo som e os sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP), colocados eventualmente em apoio ao GAC, podem ser aplicados como meios de obtenção de alvos.

**14.2.4** SEGURANÇA

**14.2.4.1** As ações de segurança compreendem o conjunto de medidas adotadas por elementos de uma força, visando a se prevenir e se proteger da inquietação, da surpresa e da observação por parte do oponente.

**14.2.4.2 Segurança da Área de Retaguarda (SEGAR)**

**14.2.4.2.1** São ações executadas na área de retaguarda de um determinado escalão, para evitar a interferência do oponente ou para mitigar seus efeitos, além de controlar os efeitos de uma ameaça relacionada a catástrofes (naturais ou provocadas pelo homem). Tais ações têm por finalidade preservar o poder de combate.

**14.2.4.2.2** Preferencialmente, o Cmt GAC não participará de uma SEGAR. Porém, no decorrer das ações de combate, poderá sofrer ações indiretas devido às principais ameaças inimigas na Defesa da Área de Retaguarda (DEFAR) sobre as Atv Ap Log, quais sejam:
a) desembarques aeroterrestres, aeromóveis e anfíbios de pequenos efetivos;
b) elementos inimigos infiltrados por terra, por água e por ar; e
c) ações realizadas por guerrilheiros e sabotadores.

**14.2.4.3 Ações contra Blindados**

**14.2.4.3.1** A defesa anticarro é planejada para cobrir as prováveis vias de acesso de blindados inimigos, inclusive as áreas do terreno aparentemente desfavoráveis ao seu emprego.

**14.2.4.3.2** O GAC atuará diretamente sobre os blindados inimigos, por meio de seu engajamento, com a utilização de munições especiais.

**14.2.4.4 Ações contra Forças Aeroterrestres e Aeromóveis**

**14.2.4.4.1** As ações contra um envolvimento aeroterrestre ou um assalto aeromóvel iniciam-se com o estudo para identificar possíveis locais de cabeça de ponte inimiga (C Pnt - aérea ou aeromóvel).

**14.2.4.4.2** O plano de fogos deve incluir concentrações nessas áreas, e o plano de barreiras deve prever o lançamento de obstáculos para interditar tais locais e para bloquear as vias de acesso orientadas para o interior da posição defensiva.

**14.2.4.4.3** O GAC deverá estar em condições de executar fogos de interdição para impedir ou dificultar o acesso ou a circulação de forças aeroterrestres e/ou aeromóveis inimigas em possíveis locais de acesso aerotático (Aet) ou aeromóvel (Amv) Ini, quais sejam, zonas de lançamento (ZL), zonas de desembarque (Z Dbq), locais de aterragem (Loc Ater), zonas de pouso de helicópteros (ZPH) e campos de pouso.

**14.2.4.4.4** Tais fogos de interdição podem ser desencadeados na forma de concentração ou barragens.

**14.2.4.5 Ações contra Forças de Infiltração**

**14.2.4.5.1** A defesa contra forças de infiltração torna-se importante, particularmente, considerando-se a não linearidade e não continuidade da área de responsabilidade (ARP) ou Z Aç e o aumento da dispersão de meios no campo de batalha. As forças inimigas podem infiltrar-se e reunir-se em áreas de retaguarda para atacar.

**14.2.4.5.2** Todo esforço é feito para identificar as prováveis zonas de reunião na área de retaguarda, onde deve ser dada prioridade para a destruição ou neutralização do oponente, antes mesmo de que este possa organizar-se e desencadear sua ação.

**14.2.4.5.3** Nesse contexto, cabe ao GAC estabelecer medidas de proteção ativas contra as forças de infiltração inimigas. Tais medidas de proteção têm, nas Op Def, importância vital para a sobrevivência da Art no campo de batalha.

**14.2.4.5.4** Quanto à segurança do PC/GAC, utilizam-se os armamentos de tiro direto orgânicos para proteger, prioritariamente, a área do PC e as L Vtr.

**14.2.4.5.5** Todos os elementos da Bia C são organizados em turmas de segurança e distribuídos pelas instalações do PC/GAC. Em caso de alarme, eles se reúnem nas próprias instalações de trabalho e informam sua situação à C Tir, de onde recebem orientações sobre seu emprego.

**14.2.4.5.6** A constituição dessas turmas deve constar das Normas Gerais de Ação (NGA) do Grupo.

**14.2.4.5.7** Cabe ao Cmt Bia C planejar e organizar a segurança do PC/GAC, sendo auxiliado, nessa tarefa, pelo Adjunto do Oficial de Comunicações (Adj O Com), que se encarrega de sua execução.

**14.2.4.5.8** Para a segurança das Bia O, as posições de bateria devem ser organizadas para a defesa imediata contra qualquer espécie de ataque em todas as direções. Um sistema de vigilância e alerta é mantido em funcionamento dia e noite.

**14.2.4.5.9** O desenfiamento do clarão das peças, sua disposição irregular no terreno, bem como medidas cuidadosas de disfarce e de circulação nas posições e nos PO, contribuem para que a Artilharia não seja revelada.

**14.2.4.6 Ações contra Forças Irregulares**

**14.2.4.6.1** As forças e infraestruturas localizadas na área de retaguarda são vulneráveis às ações de forças irregulares. Deve ser dada atenção às medidas para impedir o apoio externo a essas forças, em coordenação com o planejamento da SEGAR.

**14.2.4.6.2** Para impedir ou neutralizar a ação de forças irregulares, é importante localizar possíveis áreas para o estabelecimento de suas bases, identificar seus líderes e colaboradores e negar o uso de suas fontes de suprimento e meios de comunicações.

**14.2.4.6.3** Por conseguinte, as implicações das ações contra forças irregulares para o GAC estão inseridas no contexto da possibilidade do apoio de fogo e no estabelecimento de medidas de coordenação do apoio de fogo.

**14.2.4.6.4** Assim, o GAC pode proporcionar um apoio de fogo eficaz às ações contra forças irregulares, no qual as seguintes possibilidades devem ser consideradas:
a) atirar sob quaisquer condições de tempo e terreno;
b) prestar eficaz apoio, dia e noite;
c) engajar alvos com fogos precisos, sem ajustagem prévia;

d) transportar rapidamente os fogos dentro de uma grande área, nos mais variados alcances e trajetórias; e
e) atingir alvos em regiões afastadas e de difícil acesso.

**14.2.4.6.5** Além disso, pode ser estabelecida uma área de fogo livre (AFL), englobando regiões onde as forças irregulares inimigas têm grande liberdade de ação, bem como regiões desabitadas e de pouco valor político e econômico.

**14.2.4.6.6** Normalmente, a AFL é estabelecida nos escalões DE e C Ex ou pelo C Op. Deve ser delimitada por acidentes naturais do terreno, a fim de permitir sua identificação pelo ar, ou pode ser designada por coordenadas.

**14.2.4.6.7** É difundida para todos os comandos e meios de apoio de fogo. Deve constar do calco de operações e do plano de apoio de fogo.

## 14.3 COORDENAÇÃO E CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

**14.3.1** A coordenação do espaço aéreo é o conjunto de ações que visam a coordenar o emprego de aeronaves e/ou de meios de apoio de fogo. Caracteriza-se pela adoção de procedimentos para a redução de riscos e de interferência mútua, permitindo o uso do espaço aéreo de forma segura, eficiente e flexível, contribuindo para a efetividade do combate.

**14.3.2** A coordenação e o controle são realizados por intermédio de Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo (MCCEA) e Medidas de Coordenação de Apoio de Fogo (MCAF).

**14.3.3** Dessa maneira, no tocante ao GAC, há de se pautar a coordenação entre o uso do espaço aéreo e o apoio de fogo de Artilharia.

**14.3.4** Os comandantes terrestres são responsáveis pela coordenação da utilização do espaço aéreo por seus meios de apoio de fogo orgânicos, quando possam conflitar com outros usuários do espaço aéreo (Força Aérea, Artilharia Antiaérea e Aviação do Exército) que estejam apoiando as operações.

**14.3.5** Normalmente, o apoio de fogo de Artilharia não será interrompido devido a um possível conflito com o tráfego de aeronaves amigas. Estas, consideradas as imposições de sua missão, devem evitar áreas onde a possibilidade de conflito seja maior.

**14.3.6** Do mesmo modo, missões prioritárias de apoio aéreo não devem ser retardadas devido a um possível conflito, em sua rota, com fogos de Artilharia.

**14.3.7** Os comandantes, nos diversos níveis, têm informações sobre os meios de apoio de fogo de Art empregados na Z Aç da força, bem como têm ligação com a F Ae, por meio da célula de coordenação de operações aéreas (CCOA).

**14.3.8** O comandante pode informar sobre as rotas de risco mínimo para as aeronaves e, quando for o caso, determinar limitações temporárias nas trajetórias ou até mesmo suspender o apoio de fogo de Artilharia por um determinado período.

**14.3.9** Quando existir tempo suficiente para o planejamento do apoio de fogo e a probabilidade de conflito entre a Art e aeronaves amigas é elevada, podem ser estabelecidos um ou mais espaços restritos ao fogo terrestre (ERFT).

**14.3.10** Quaisquer limitações impostas às trajetórias, havendo ou não um ERFT estabelecido, são difundidas por meio das células de fogos e dos órgãos de direção de tiro da Artilharia para os escalões superiores e subordinados.

## 14.4 PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

**14.4.1** As considerações relativas ao planejamento e à coordenação do apoio de fogo do GAC constam no Capítulo VIII deste manual.

## 14.5 SUBSTITUIÇÃO DE UNIDADES DE COMBATE

**14.5.1** Quando as operações terrestres estendem-se por períodos prolongados, torna-se necessária a substituição periódica de U empregadas, visando a:
a) conservar o poder de combate;
b) manter a eficiência operativa;
c) atender às imposições de planos táticos; e
d) reequipar, reinserir e ensaiar forças para operações futuras.

**14.5.2** Os tipos de substituições são os seguintes:
a) substituição em posição;
b) ultrapassagem; e
c) acolhimento.

**14.5.3** O congestionamento de forças e meios em consequência da substituição resulta em vulnerabilidade das forças ao ataque inimigo. A coordenação dos planos e a cooperação entre as forças que a executam são essenciais para o êxito da ação.

**14.5.4** Alguns aspectos devem ser considerados no planejamento e na execução de todos os tipos de substituição:
a) o tempo deve ser adequado para os planejamentos e reconhecimentos;
b) a expedição de ordens preparatórias deve ocorrer o mais cedo possível;
c) os planos devem ser minuciosos, simples e bem coordenados entre todos os escalões, tanto os das forças substitutas quanto os das substituídas;
d) as substituições devem ser executadas durante períodos de reduzida visibilidade;

e) devem ser tomadas medidas para assegurar o sigilo e a surpresa do plano de dissimulação;
f) as substituições devem ser executadas no mais curto prazo possível;
g) é imprescindível a estreita ligação entre as forças substituta e substituída; e
h) normalmente, os elementos de apoio ao combate, os de apoio logístico e as forças por eles apoiadas são substituídos em oportunidades diferentes.

**14.5.5** SUBSTITUIÇÃO NO ÂMBITO DO GAC

**14.5.5.1** Durante a substituição, o GAC continua realizando os fogos anteriormente programados. As Unidades são substituídas como um todo ou por escalões e, sempre que possível, à noite, a fim de manter o sigilo.

**14.5.5.2** Quando a operação está prestes a ser desencadeada, os Cmt do Esc Sp, da U substituída e da substituta expedem ordens preparatórias, alertando os elementos subordinados. Tais ordens devem incluir a hora em que a responsabilidade do apoio de fogo passa à U substituta, bem como quaisquer medidas de controle necessárias à manutenção do sigilo da operação.

**14.5.5.3** O GAC em posição deverá fornecer os seguintes dados à U de Art que o substitui:
a) situação da tropa amiga, particularmente quanto à localização de unidades de combate e de instalações de apoio logístico;
b) localização das medidas de Coor Ap F (permissivas e restritivas) em vigor e dos PO;
c) todas as informações disponíveis sobre o inimigo;
d) informações sobre os itinerários e fornecimento de guias;
e) informações topográficas atualizadas;
f) localização de outras U de Art em condições de apoiar as operações da força, considerando seu alcance e meios de comunicações disponíveis;
g) sistema fio instalado e cartas de itinerários de linhas existentes;
h) informações necessárias ao controle e direção do tiro, inclusive planos de fogos e cartas de situação; e
i) localização de campos de minas.

**14.5.6** SUBSTITUIÇÃO EM POSIÇÃO

**14.5.6.1** A substituição em posição é uma operação na qual uma força ou parte dela é substituída por outra em uma posição defensiva. É realizada para o prosseguimento da defesa ou para a preparação de uma operação ofensiva subsequente.

**14.5.6.2** O Cmt de uma força que está sendo substituída é responsável pela defesa de sua área até a passagem do comando. Normalmente, isso ocorre quando os comandantes das forças da área de defesa avançada (ADA) assumem a responsabilidade pelas respectivas áreas e são estabelecidos os meios adequados de comando e controle em toda a Z Aç.

**14.5.6.3** A força que substitui deve adaptar-se ao plano geral de defesa da força substituída, até a passagem do comando.

**14.5.6.4** Normalmente, quando a Artilharia e os Elm Man são substituídos em horários diferentes, o Cmt GAC substituído e o do substituto realizam a transferência da responsabilidade do Ap F, conforme decisão tomada de comum acordo, a menos que haja ordem contrária do Esc Sp.

**14.5.6.5** Entretanto, quando se realiza uma substituição em posição, em que a Artilharia e os Elm Man são substituídos ao mesmo tempo, a responsabilidade pelo Ap F passa para o GAC que substitui, simultaneamente com a passagem de comando entre os Elm Man apoiados.

**14.5.6.6** O processo de substituição das U de Art deverá ser claramente estabelecido. O GAC substituído permanecerá em posição até que as unidades de 1º Esc dos Elm Man tenham sido substituídas. Esse procedimento permite que a U de Artilharia que está familiarizada com os PAF e com a área de operações permaneça em condições de atirar durante o período crítico da substituição das unidades avançadas.

**14.5.6.7** Sempre que possível, as substituições durante o período diurno são evitadas. Contudo, os Elm Man podem valer-se do emprego dos fogos de Artilharia com granadas (Gr) fumígenas no local ou sobre observatórios inimigos, a fim de impedir a observação sobre a operação.

**14.5.6.8** O Ap F prestado pela Artilharia que apoia os Elm substituídos deve assegurar o sucesso da operação e neutralizar a reação do inimigo, caso a operação seja descoberta.

**14.5.6.9** A munição necessária para a força substituta será análoga à da força substituída na situação em que esta se encontrar.

**14.5.6.10** O GAC substituído poderá deixar na posição os suprimentos volumosos e em excesso, tais como munições, materiais de fortificação de campanha, fios de telefone e outros suprimentos e equipamentos de difícil remoção.

**14.5.6.11** Caso o Grupo substituto não venha a ocupar as mesmas posições do Grupo substituído, deverá ocupar posições por U Tir (Bia O), sob o controle do GAC ou Esc Sp enquadrante, e em condições de assumir as missões de tiro decorrentes da evolução do combate, antes que o GAC substituído desocupe as posições.

**14.5.6.12** Quando não existirem outras posições de tiro possíveis de serem ocupadas, o GAC poderá ser substituído na própria posição. Nesse caso, poderá ser necessário executar a substituição por seções ou peças, para evitar congestionamento e emassamento do pessoal e material.

**14.5.6.13** Os O Lig Art e os OA da U que substitui juntam-se, o mais cedo possível, às U substituídas, para se familiarizarem com os planos de fogos.

**14.5.6.14** Até que o comando seja passado, os fogos de regulação e demais fogos do GAC que substitui são controlados pelo Cmt GAC substituído.

**14.5.7** ULTRAPASSAGEM

**14.5.7.1** A ultrapassagem é uma operação em que uma força ataca por meio de outra que se encontra em Ctt com o Ini. É executada por uma força para substituir outra desfalcada, dispersa ou sem condições de prosseguir ou de iniciar um ataque.

**14.5.7.2** Os elementos da força em Ctt com o Ini permanecem em posição e apoiam a força que ultrapassa, até que seus fogos se tornem ineficazes. A força ultrapassada pode permanecer em posição ou ser empregada em outra ação.

**14.5.7.3** Quando se realiza uma ultrapassagem, a responsabilidade pelo Ap F é transferida para o Grupo que ultrapassa, antes do início da operação.

**14.5.7.4** O GAC ultrapassado, normalmente, recebe ordem para, de suas atuais posições, reforçar os fogos do Grupo que ultrapassa, fornecendo-lhe o maior apoio possível. Ou seja, às U de Artilharia ultrapassadas será atribuída a missão tática de Ref F às U de Artilharia que ultrapassam.

**14.5.7.5** O GAC que apoiava a unidade ultrapassada não muda de posição, a menos que isso seja expressamente determinado pelo Esc Sp enquadrante.

**14.5.7.6** O Grupo que presta o Ap F ao Elm Man em Ctt é, normalmente, integrado aos PAF das unidades que realizarão a ultrapassagem.

**14.5.7.7** Devido às dificuldades de coordenação e controle, apenas os meios de fogos indiretos dos Elm Man em Ctt devem ser empregados para apoiar a realização da ultrapassagem propriamente dita.

**14.5.7.8** Os O Lig Art, os OA e o oficial de ligação de fogo aéreo devem manter contato com seus correspondentes para a troca de informações e para tomar conhecimento dos pormenores do PAF.

**14.5.7.9** Durante o movimento das tropas para a execução da ultrapassagem, poderá ser previsto o Ap F das unidades de Artilharia para encobrir o barulho dos veículos.

**14.5.7.10** Caso a ultrapassagem seja conduzida durante o dia, os Elm Man podem valer-se do emprego dos fogos de Artilharia com Gr fumígenas sobre os PO identificados e à frente das Pos Ini.

**14.5.7.11** O GAC que apoia a ultrapassagem terá como munição necessária a determinada pelo Esc Sp, em função da natureza da operação, da força que ultrapassa e de outras considerações julgadas pertinentes.

**14.5.8** ACOLHIMENTO

**14.5.8.1** O acolhimento é uma operação na qual uma força que realiza um movimento retrógrado passa através da Z Aç de outra que ocupa uma posição defensiva.

**14.5.8.2** No acolhimento, a força em posição apoia a força que retrai. Esta tem prioridade nos itinerários e nas instalações. As áreas ou pontos selecionados para a passagem das tropas a serem acolhidas devem estar desocupados e localizados entre os elementos da força em posição ou em seus flancos.

**14.5.8.3** Ligações são estabelecidas, nesses casos, entre os comandantes do GAC da força que realiza o Mvt Rtg e do GAC que se encontra na P Def.

**14.5.8.4** São trocados dados e conhecimentos, e coordenados os planos. Entendimentos devem ser feitos para regular a transferência da responsabilidade pelo Ap F que coincide, normalmente, com a passagem de controle do setor.

**14.5.8.5** Os planos de fogos são elaborados, e os canais de comunicações estabelecidos, de modo a permitir que a força que retrai receba apoio de Artilharia da força que ocupa a P Def durante a fase crítica do retraimento.

**14.5.8.6** O Ap F prestado pelo GAC que apoia a força encarregada do acolhimento é de vital importância, especialmente com relação à cobertura a ser dada aos destacamentos deixados em contato com o inimigo (D Ctt).

**14.5.8.7** O acolhimento pode ocorrer com ou sem contato com o inimigo. Quando conduzido em Ctt com o Ini, o contato perdurará até que as forças que retraem coloquem-se sob a proteção dos fogos do elemento que executa o acolhimento.

## 14.6 ASSUNTOS CIVIS

**14.6.1** Assuntos Civis é uma ação que se caracteriza por atividades que buscam estabelecer, manter, influenciar ou explorar as relações entre as forças militares, as agências, as autoridades e a população, em uma área operacional amigável, neutra ou hostil. Inclui a Cooperação Civil-Militar (CIMIC) e os Assuntos de Governo.

**14.6.2** Para as ações de Assuntos Civis, cabe ao Cmt GAC seguir as diretrizes emanadas pelo Esc Sp enquadrante, a fim de proporcionar a legitimidade de atuação e a liberdade de ação de suas tropas.

**14.6.3** Outra consideração que deve ser levada em conta é a necessidade de reduzir, ao máximo possível, as perdas e os danos ao pessoal e aos bens civis. Caso seja observado que um ataque afetará a população civil, deve-se buscar informá-la, coordenando as ações do Ap F com as operações de informação.

## 14.7 DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR (DQBRN)

**14.7.1** A DQBRN compreende as ações relacionadas ao reconhecimento, à detecção e à identificação de agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares, bem como à descontaminação de pessoal e de material expostos a tais agentes.

**14.7.2** As atividades relacionadas à DQBRN possuem grande abrangência e devem ser executadas conforme o nível de capacitação dos elementos da F Ter. Compreendem desde ações básicas de proteção realizadas por todo o efetivo das OM operativas (uso de equipamentos de proteção individual, por exemplo) até aquelas que exijam o emprego de OM especializadas (identificação de agentes QBRN, por exemplo).

**14.7.3** A DQBRN nos GAC ficará restrita à tomada de ações que visem à proteção contra os agentes QBRN durante as operações, empregando material orgânico dos GAC, assim como técnicas e procedimentos orientados pelos órgãos especialistas.

**14.7.4** Assim, a DQBRN nos GAC atuará no nível orgânico (1º nível), que engloba as atividades de proteção individual e de alerta inicial, as quais exigem capacitação e adestramento inerentes ao previsto para formação do combatente básico.

## 14.8 GUERRA CIBERNÉTICA

**14.8.1** A Guerra Cibernética (G Ciber) corresponde ao uso ofensivo e defensivo de informação e sistemas de informação para negar capacidades de $C^2$ ao adversário, explorá-las, corrompê-las, degradá-las ou destruí-las, no contexto de um planejamento militar de nível operacional ou tático ou de uma operação militar. Compreende ações que envolvem as ferramentas de TIC para desestabilizar ou tirar proveito dos sistemas de informação do oponente e defender os próprios Sist Info. Abrange, essencialmente, as ações cibernéticas. A oportunidade para o emprego dessas ações ou a sua efetiva utilização será proporcional à dependência do oponente em relação às TIC.

**14.8.2** O GAC, mediante o apoio de pessoal especializado e seguindo as orientações dos elementos de $C^2$ do Esc Sp, deverá adotar medidas que visem à proteção dos *hardwares* e *softwares* por meio da utilização de aplicativos de segurança da rede de informações.

## 14.9 OPERAÇÕES PSICOLÓGICAS

**14.9.1** As Operações Psicológicas (Op Psc) são definidas como procedimentos técnico-especializados aplicáveis de forma sistematizada, desde a paz, de modo a influenciar os públicos-alvo a manifestarem comportamentos desejáveis, com o intuito final de apoiar a conquista de objetivos estabelecidos.

**14.9.2** Para o GAC, as equipes de operações psicológicas podem atuar como fontes de obtenção de dados e conhecimento sobre os alvos a fim de confirmá-los, por exemplo.

**14.9.3** Além disso, o GAC poderá empregar fogos de propaganda, que utilizam projéteis especiais e lançam material de propaganda sobre determinada região. Tais fogos são empregados sob as diretrizes dos especialistas de Operações Psicológicas.

## 14.10 GUERRA ELETRÔNICA

**14.10.1** A Guerra Eletrônica (GE) é um conjunto de ações que visam a explorar as emissões do inimigo em toda a faixa do espectro eletromagnético, com a finalidade de conhecer a sua ordem de batalha, suas intenções e capacidades, e, também, utilizar medidas adequadas para negar o uso efetivo dos seus sistemas, enquanto se protege e utiliza, com eficácia, os sistemas próprios.

**14.10.2** O GAC, como usuário do espectro eletromagnético, durante o preparo e execução das operações, realizará procedimentos que visem à proteção dos equipamentos de comunicações, bem como deverá atentar para as Instruções para a Exploração das Comunicações e Eletrônica (IE Com Elt) e as Instruções Padrão de Comunicações e Eletrônica (IP Com Elt), estabelecidas pelo Esc Sp, com a finalidade de se evitar a intervenção pelo inimigo.

**14.10.3** O Centro de Comunicações (C Com) do GAC deverá ser capaz de transmitir dados, com segurança e confiabilidade, mesmo em um ambiente de Guerra Eletrônica.

**14.10.4** Ressalta-se que o emprego do fio somente deverá ser realizado caso o ambiente de Guerra Eletrônica e a proximidade com o inimigo dotado dessa capacidade tornem indesejável o uso do meio rádio.

**14.10.5** Dessa forma, o C Com do GAC, se for o caso, de acordo com o ambiente de Guerra Eletrônica, estabelecerá as ligações locais e internas do PC, podendo, ocasionalmente, ligar-se externamente a outros escalões, desde que a situação operacional seja estática, sem previsão de emprego a curto prazo.

**14.10.6** O Cmt GAC é o responsável pela instalação, exploração e manutenção das Com necessárias ao cumprimento da missão de sua unidade e é assessorado, nesses encargos, pelo O Com do GAC.

**14.10.7** A interceptação do fluxo de mensagens do inimigo, pelos diversos meios de GE, possibilita a coleta de informações importantes para a aquisição de alvos que poderão ser engajados pelo GAC.

## 14.11 DEFESA ANTIAÉREA

**14.11.1** Defesa antiaérea (DA Ae) é o conjunto de ações de defesa aeroespacial ativa, desencadeado da superfície, visando a impedir, anular ou neutralizar a ação de vetores aéreos hostis, tripulados ou não.

**14.11.2** Normalmente, no estabelecimento das prioridades de DA Ae, a Artilharia de Campanha é listada como uma das primeiras unidades para receber a proteção antiaérea, devido à sua vulnerabilidade no campo de batalha e, principalmente, por sua relevância na manutenção da continuidade do Ap F durante as operações.

**14.11.3** No GAC, as atividades de Ptç estarão voltadas para as medidas ativas e passivas de defesa antiaérea, por meio da utilização de seus meios orgânicos, estabelecidos nos planos de segurança orgânica de cada instalação e/ou posição desdobrada durante as operações.

**14.11.4** As medidas passivas de DA Ae no GAC compreendem:
a) utilização de fortificações de campanha e abrigos para o pessoal e material;
b) camuflagem; e
c) observação das medidas de segurança das comunicações.

**14.11.5** As medidas ativas de DA Ae no GAC abarcam:
a) utilização agressiva e discriminada do volume de fogo proporcionado por armas não especificamente antiaéreas;
b) emprego de armamento orgânico de tiro direto e de vigias do ar, que deverão receber setores de observação para assegurar uma contínua vigilância antiaérea;
c) emprego de munição traçante, que proporciona efeito dissuasório e facilita a observação e consequente correção do tiro; e
d) emprego de NGA específica para a DA Ae.

**14.11.6** Os transportes de munição realizados pelas Sec Remn/Bia C são particularmente vulneráveis aos ataques aéreos. Assim, devem ser realizados, preferencialmente, à noite. Quando os transportes de munição diurnos se fizerem necessários, Mtr Ae e vigias do ar deverão ser distribuídos à coluna de marcha.

## 14.12 COMUNICAÇÃO SOCIAL

**14.12.1** A comunicação social (Com Soc) é o processo pelo qual se podem exprimir ideias, sentimentos e informações, visando a estabelecer relações e somar experiências. Compreende as áreas de relações públicas, assessoria de imprensa e divulgação institucional. A missão da Com Soc é preservar e fortalecer a imagem e os valores do Exército nos âmbitos nacional e internacional.

**14.12.2** O parágrafo 6º da Ordem de Operações do GAC (Pessoal, Comunicação Social e Assuntos Civis) consolida as informações relacionadas à Com Soc no âmbito do GAC, tais como:
a) Relações Públicas; e
b) Informações Públicas.

**14.12.3** Assim como nas ações de operações psicológicas, o GAC também poderá empregar fogos de propaganda, que utilizam projéteis especiais, para lançar material de propaganda sobre determinada região, sob as diretrizes dos especialistas de Comunicação Social.

# CAPÍTULO XV

# O GAC NOS AMBIENTES OPERACIONAIS COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

## 15.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**15.1.1** A Artilharia deve empregar suas capacidades a fim de operar em todo o espectro dos conflitos. Existem operações em que o terreno, as condições meteorológicas, a própria natureza da operação ou a combinação desses elementos criam a necessidade da utilização de técnica, táticas, treinamentos e equipamentos especiais: são os ambientes operacionais com características especiais.

**15.1.2** Embora a missão permaneça a mesma, há a necessidade de adaptar a técnica e a tática de emprego às contingências da situação. Essas adaptações dizem respeito, particularmente, ao emprego de equipamentos especiais; à utilização dos equipamentos sob a influência do terreno e das condições meteorológicas específicas da área de operações; e à instrução e ao treinamento da tropa para a sua integração ao meio ambiente em que irá combater.

**15.1.3** Os ambientes operacionais com características especiais criam possibilidades e limitações quanto à forma de emprego do GAC. A seguir será estudado o GAC nas operações na selva e na montanha.

## 15.2 O GAC NAS OPERAÇÕES NA SELVA

**15.2.1** Os grupos de artilharia de campanha de selva (GAC Sl), orgânicos das brigadas de infantaria de selva, são as OM Art Cmp especializadas nas operações nesse tipo de ambiente operacional.

**15.2.1.1** O GAC Sl é constituído por:
a) um comando e estado-maior;
b) uma base administrativa;
c) uma bateria de comando; e
d) baterias de obuses.

**15.2.1.2** A Bia O é dotada de obuseiros de calibre leve, 105 mm, com características que permitem o transporte em ambiente de selva, por meio das aquavias ou das florestas da região.

**15.2.1.3** O GAC Sl pode, ainda, ser dotado de morteiros pesados, a fim de aumentar a flexibilidade de apoio de fogo à brigada.

**15.2.2** CARACTERÍSTICAS DAS OPERAÇÕES EM AMBIENTE DE SELVA QUE INFLUEM NO PLANEJAMENTO E EMPREGO DO GAC

a) Descentralização levada ao grau máximo, com emprego intensivo de menores escalões atuando isoladamente. Em consequência, a atribuição das missões é feita pela finalidade.

b) Atribuição de áreas de responsabilidade de grandes dimensões, obrigando à seleção de áreas limitadas para apoio às peças de manobra – áreas de combate (A Cmb) – admitindo-se amplas regiões passivas, de selva, entre elas.

c) Combate condicionado a eixos dos rios navegáveis.

d) Posicionamento dos meios de comando justapostos aos meios de apoio logístico no interior de bases de combate (B Cmb).

e) Possibilidade de o inimigo abordar, por meio de caminhos desenfiados, as posições de órgãos e instalações, infiltrando-se pela selva.

f) Prazos para deslocamentos relativamente longos, tantos pelas consideráveis distâncias, quanto pela baixa velocidade dos meios fluviais.

g) Dependência dos meios aéreos (aviões e helicópteros) para deslocamentos rápidos.

h) Bruscas mudanças nas condições meteorológicas.

i) Mudança significativa na topografia do terreno, dentro do contexto do regime de chuvas e estiagem.

**15.2.3** CONDICIONANTES BÁSICAS DE EMPREGO

**15.2.3.1** O GAC deve ser empregado em operações de vulto, não se justificando, a não ser sob condições excepcionais, o apoio a atuação de pequenas frações, particularmente no interior da selva.

**15.2.3.2** As restrições impostas pelo terreno para a centralização do tiro e a forma descentralizada de atuar da força apoiada tornam pouco viável a ocorrência de preparação ou contrapreparação.

**15.2.3.3** Devido ao alto grau de descentralização da força apoiada e as consideráveis distâncias entre suas peças de manobra, o GAC atua com as suas baterias descentralizadas na maioria das vezes.

**15.2.3.4** Privilegia-se o fundamento de apoio contínuo e cerrado em detrimento da centralização, ocasionando uma perda sensível no princípio da massa.

**15.2.3.5** O emprego principal do GAC deve estar voltado para o ambiente ribeirinho. Entretanto, o Grupo deve estar apto a operar como em terreno convencional, quando a região de operações possuir eixos terrestres ou campos e cerrados.

**15.2.4** MISSÕES TÁTICAS

**15.2.4.1** As missões táticas padrão de Aç Cj e de Aç Cj-Ref F muito dificilmente são atribuídas, graças ao alto grau de descentralização das operações.

**15.2.4.2** A missão de Ref F, embora não muito comum, pode vir a ocorrer.

**15.2.4.3** As missões táticas de Ap G e Ap Dto serão amplamente atribuídas.

**15.2.4.4** As missões táticas não padronizadas, ordens de alerta e a situação de comando reforço, nas operações na selva, são bastante utilizadas.

**15.2.5** CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES

**15.2.5.1** O GAC Sl apresenta as seguintes características no emprego em ambiente de selva:
a) versatilidade de emprego de suas Bia O, em função de possuir obuseiros e morteiros; e
b) grande mobilidade, uma vez que seus obuseiros e morteiros podem ser helitransportados, aerotransportados, transportados por animais ou transportados por aquavias.

**15.2.5.2** O GAC apresenta algumas limitações no ambiente de selva:
a) limitado alcance do material;
b) limitada proteção contra os efeitos de armas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares;
c) limitada dotação orgânica de munição;
d) dificuldade de desdobramento dos seus meios;
e) reduzido efeito das granadas no interior da floresta; e
f) mobilidade prejudicada pela escassez de vias terrestres.

**15.2.6** OS SUBSISTEMAS DO GAC NO AMBIENTE OPERACIONAL DA SELVA

**15.2.6.1 Linha de Fogo**

**15.2.6.1.1** Material
a) As imposições do ambiente operacional e da técnica de emprego levam a que o material tenha as seguintes características:
- execute o tiro vertical e mergulhante;
- seja relativamente leve, de modo a poder ser transportado por meios aéreos, deslocado em pequenas embarcações pelas aquavias e, ainda, rebocado por viaturas de pequena tonelagem;
- permita, sem conteiramento, o tiro em todas as direções (campo horizontal de 6.400”’). Para o material que não possua essas características, podem ser utilizadas plataformas flutuantes para a realização do tiro embarcado, com bases giratórias, onde os obuseiros fixados podem realizar o tiro em 6.400”’ sem conteiramento (tiro embarcado); e
- possua aparelho de pontaria das peças com dispositivo para referenciação aproximada (colimador).

b) Uma bateria pode ser dotada de morteiros pesados, o que permite uma maior flexibilidade, adequando o Ap F a cada tipo de missão, alvo ou terreno.

**15.2.6.1.2** Munição

a) O efeito letal de uma granada sobre tropa no interior da selva é significativamente diminuído, devido à absorção de grande parte dos estilhaços pela vegetação. Entretanto, o arrebentamento tem o mesmo aproveitamento do terreno convencional quando o objetivo da operação situar-se nas grandes clareiras ou sobre superfícies líquidas.

b) As munições assistidas, que aumentam o alcance de utilização, facilitam o apoio, evitando maiores deslocamentos e dando maior segurança às baterias, pois permitem engajar os alvos de posições mais afastadas.

c) A determinação das dotações para cada fase da operação deve considerar, além da obtenção do efeito desejado (aspecto tático), a disponibilidade em tonelagem dos meios de transporte alocados, bem como as condições para os ressuprimentos, pois o peso da munição é um fator restritivo ponderável (aspecto logístico).

d) As condições climáticas adversas podem encurtar a vida útil da munição e alterar suas características balísticas. Assim, além das medidas preconizadas nos manuais de campanha, é necessário que:

- seja dada atenção redobrada às normas de empaiolamento, com a finalidade, entre outras, de minimizar os efeitos da umidade;
- os cunhetes de munição, quando retirados do paiol, sejam convenientemente protegidos das constantes chuvas; e
- todos os componentes do tiro sejam expostos ao sol antes de sua utilização, sempre que possível. O alto índice de umidade ou a temperatura poderão afetar as características desses elementos, particularmente a pólvora.

**15.2.6.1.3** Técnica de Tiro

a) A técnica de execução do tiro não difere da empregada nos terrenos ditos “convencionais”.

b) Os fogos de maior utilização são: neutralização, saturação de área, interdição de vias terrestres ou fluviais, iluminação e inquietação.

c) A falta de controles topográficos e a extrema dificuldade para a realização de levantamentos completos, além da quase impossibilidade de se utilizar dados de preparação experimentais, devido aos prazos e limites de zona de validade, praticamente eliminam as regulações. A condução dos tiros é feita, na maioria das vezes, por meio da PTE, com amplo emprego da técnica de tiro em 6.400”’, com execução de missões simultâneas. Devido à alta fugacidade dos alvos, as missões tipo eficácia têm predominância sobre as ajustagens.

**15.2.6.1.4** Desdobramento do Material

a) São utilizados como áreas de posições:

- o leito ou margens de estradas;
- o leito dos rios e lagos, com a utilização de embarcações adequadas;
- as praias dos rios quando estes estiverem nas vazantes; e
- as clareiras no interior da selva.

b) O desdobramento ocorre, normalmente, dentro ou nas proximidades da B Cmb do escalão apoiado. A técnica de REOP, obedecendo-se às adaptações aos meios de transporte alocados, em princípio, é similar ao convencional.

**15.2.6.1.5** Segurança
a) O aspecto segurança deve abranger tanto os cuidados com a segurança tática de posições e dos movimentos, quanto os com a segurança física dos homens e do material.
b) A maior possibilidade de o inimigo aproximar-se das posições, vindo da floresta, deve impor algumas medidas especiais ao GAC em operações na selva, como:
- possuir, organicamente, pessoal e material com a missão única de prover segurança aproximada; e
- realizar segurança nas posições com base em medidas ativas: patrulhamento, dispositivos de alarme e armadilhas na área externa ao seu perímetro.

c) A segurança física dos homens e do material são complementadas por medidas como: utilização de colete salva-vidas; utilização de boias de sinalização fixadas ao armamento pesado, que possibilitem a localização e o resgate em caso de afundamento; colocação de para-raios portáteis próximos às posições, para protegê-las contra as frequentes descargas elétricas, quando da ocorrência de tempestades tropicais; vacinação preventiva; e obediência a rígidas medidas de higiene.

**15.2.6.2 Observação e Busca de Alvos**

**15.2.6.2.1** As condições da área de operações na selva constituem um dos grandes óbices para a observação e busca de alvos. O manto verde da floresta absorve ondas de rádio, reflete as do radar, impede a penetração da luz para a utilização dos intensificadores de visão noturna, dificulta a saída das fumaças dos sinalizadores lançados no interior e não oferece pontos dominantes que permitam a observação ou a utilização como referência.

**15.2.6.2.2** O observador tem regularmente o setor de observação bastante limitado, principalmente porque, na maioria das vezes, estará no mesmo nível ou até em nível inferior que o terreno vizinho (leito dos rios), podendo estar também no interior da selva. Para minimizar essa desvantagem, o observador deve procurar pontos elevados, como barrancos de rios e árvores mais altas, quando isso for viável taticamente. As limitações do setor de observação impõem, também, que o observador esteja adestrado a conduzir o tiro utilizando os mais variados processos, mesmo não convencionais, de localização de alvos e de condução e ajustagem do tiro.

**15.2.6.2.3** A selva exige um alto sentido de orientação, por isso, mais que nos outros tipos de terreno, o observador deve adestrar-se nas técnicas de orientação, com ou sem bússola, leitura e atualização de cartas, confecção e utilização de esboços e croquis, emprego de fotografias aéreas e outras.

**15.2.6.2.4** A utilização da observação aérea é restrita, em razão dos seguintes aspectos:
a) grande dificuldade de identificação, com segurança, dos locais exatos onde se encontram as forças amigas e as do inimigo no interior da floresta;
b) limitação imposta pelo tempo de permanência das aeronaves (autonomia *versus* distância até os campos ou locais de pouso); e
c) influência das condições meteorológicas adversas que se alteram de modo inesperado.

**15.2.6.2.5** Quando as condições de permanência e atmosféricas forem favoráveis, os SARP e os helicópteros terão grande utilidade na condução do tiro, empregando o processo do aparecimento súbito.

**15.2.6.2.6** Caso disponíveis, os radares de vigilância terrestre, radares contramorteiros e radares de contrabateria, posicionados em regiões limpas, como barrancos de rios, ou embarcados e orientados para a área de operações, são fontes importantes na identificação de alvos compensadores para o GAC.

**15.2.6.3 Topografia**

**15.2.6.3.1** Na área coberta pela floresta, é praticamente impossível a montagem de uma trama topográfica completa, que interligue área de alvos e área de posições e permita, por meio de controles topográficos, a entrada na trama do escalão superior.

**15.2.6.3.2** Os trabalhos topográficos possíveis são de pequena monta, atingindo praticamente somente a área de posições.

**15.2.6.3.3** A utilização de sistemas digitais de posicionamento por satélites minimizará significativamente essa restrição imposta pela selva.

**15.2.6.4 Comunicações**

**15.2.6.4.1** As ligações necessárias ao Grupo são as usuais, entretanto as características das operações na selva fazem com que:
a) se busque facilitar as ligações com o escalão apoiado pelo posicionamento do PC/GAC no interior das B Cmb/Bda;
b) as ligações entre o comando do Grupo e as baterias sejam consideravelmente prejudicadas em face do extremo grau de descentralização, das grandes distâncias interpostas e da influência da floresta no rendimento técnico dos diversos meios empregados; e
c) os empregos dos meios de comunicações seguem as seguintes considerações:
- o sistema fio é uma alternativa pouco utilizada, tendo em vista as grandes distâncias, a dificuldade de lançamento, a manutenção física e a maior possibilidade de atuação do inimigo, interrompendo ou realizando derivações

nas ligações. Pode ser utilizado no interior da B Cmb, nas posições de bateria e na integração dos sistemas de segurança de posição;
- a utilização do sistema rádio é prioritária em qualquer operação, entretanto devem ser de uso constante medidas de segurança, tais como: a adoção de equipamentos com MPE Anti-MAGE e Anti-MAE, a utilização das menores potências necessárias e o rodízio frequente de equipamento e operadores; e
- os mensageiros, tanto de escala, quanto os especiais, passam a ter maior emprego.

**15.2.6.5 Logística**

**15.2.6.5.1** No ambiente de selva, o sucesso em combate depende de uma eficiente, continuada e cerrada atividade logística.

**15.2.6.5.2** O posicionamento de áreas e subáreas de apoio logístico do GAC no interior das B Cmb das brigadas e batalhões facilita a chegada dos suprimentos e as evacuações, uma vez que os grupos e suas baterias, sendo apoiados diretamente por elas, têm o fluxo de transporte facilitado.

**15.2.6.5.3** Em face da descentralização e para garantir uma maior autonomia operacional, o nível de estoque destinado ao Grupo e baterias deve ser aumentado, tomando-se cuidado para que isso não venha a comprometer a mobilidade das frações, particularmente no tocante ao Sup Cl V.

**15.2.6.5.4** Cuidados especiais no acondicionamento e estocagem de materiais devem ser adotados com a finalidade de evitar a rápida deterioração ou mau funcionamento provocado pelas condições adversas de chuvas e umidade.

**15.2.6.6 Coordenação do Apoio de Fogo**

**15.2.6.6.1** A acentuada descentralização provoca modificações sensíveis no funcionamento do comando e da coordenação do apoio de fogo no Esc GAC.

**15.2.6.6.2** O Cmt do Grupo trabalha primordialmente como assessor do Cmt da brigada para fim de emprego de suas Bia O e como um facilitador logístico para estas, perdendo, em muito, a atividade de coordenação do apoio de fogo.

**15.2.6.6.3** Como consequência, na coordenação do apoio de fogo, há uma grande simplificação, principalmente na confecção dos planos de apoio, diminuindo a importância dos CAF. Considerando ainda que as baterias desdobram-se, normalmente, no interior das B Cmb dos batalhões, sendo um trabalho mais simples, a função do CAF no escalão batalhão pode ser acumulada pelo próprio Cmt Bia.

## 15.3 O GAC NAS OPERAÇÕES NA MONTANHA

**15.3.1** O grupo de artilharia de campanha de montanha (GAC Mth), orgânico da brigadas de infantaria de montanha, é a OM Art Cmp especializada nas operações nesse tipo de ambiente operacional.

**15.3.1.1** É constituído por:
a) um comando e estado-maior;
b) uma bateria de comando; e
c) baterias de obuses.

**15.3.1.2** A Bia O é dotada de obuseiros de calibre leve, 105 mm, com características que permitem o transporte em ambiente de montanha.

**15.3.1.3** O GAC Mth pode, ainda, ser dotado de morteiros pesados, a fim de aumentar a flexibilidade de apoio de fogo à brigada.

**15.3.2** O GAC pode atuar com êxito nas montanhas, apesar dos problemas peculiares às operações nessas áreas, relativos particularmente, à mobilidade, ao tiro, às comunicações e ao emprego tático.

**15.3.3** CARACTERÍSTICAS DAS OPERAÇÕES EM AMBIENTE DE MONTANHA QUE INFLUEM NO PLANEJAMENTO E EMPREGO DE UM GAC

**15.3.3.1** Os movimentos do Grupo ficam restritos às estradas e trilhas improvisadas ou são realizados empregando meios aéreos limitados.

**15.3.3.2** A deficiência em rodovias limita a escolha de vias de acesso e canaliza os movimentos do GAC. Além disso, as estradas sinuosas e as encostas íngremes tornam difíceis a manobra e a entrada e saída de posição dos materiais rebocados.

**15.3.3.3** Os helicópteros desempenham um papel importante nas operações em montanhas, seja transportando o material para regiões desprovidas de estradas, seja realizando o ressuprimento de munição.

**15.3.4** CONDICIONANTES BÁSICAS DE EMPREGO

**15.3.4.1** A flexibilidade inerente aos fogos de Artilharia é restrita pela grande deficiência em áreas de posição adequadas e pelas grandes massas existentes.

**15.3.4.2** Os tiros verticais são empregados com frequência para atirar sobre as elevações, atrás das cristas e nos vales profundos.

**15.3.4.3** Os tiros não observados devem ser evitados, devido às constantes mudanças nas condições meteorológicas e às grandes diferenças de altitude entre alvos.

**15.3.4.4** A observação realizada pelos observadores avançados e pela utilização de SARP, são os principais meios de localização de alvos nas montanhas. O relevo, porém, limita a profundidade da observação terrestre.

**15.3.4.5** Em regiões montanhosas, a localização da Artilharia inimiga é feita, com mais segurança, com emprego de SARP e dos estudos feitos nas cartas e imagens do que por meio de radar e meios acústicos, devido às dificuldades provocadas pelas elevações.

**15.3.4.6** A compartimentação do terreno conduz frequentemente ao emprego fracionado da força, levando a se organizar em várias colunas, quando da realização de um ataque.

**15.3.4.7** A necessidade de prestar um apoio de fogo adequado a todos os elementos conduz, normalmente, à descentralização dos meios do Grupo. Mesmo quando o GAC é empregado em Ap G ou Aç Cj, suas Bia O são muitas vezes fracionadas em razão dos grandes obstáculos representados pelas linhas de crista que dissociam a Z Aç da força apoiada.

**15.3.4.8** O emprego fracionado da força, as zonas de ação da força apoiada, dissociada por obstáculos naturais, e a compartimentação do terreno apresentam dificuldades para a eficiente exploração dos meios de comunicações, interferindo substancialmente na coordenação do apoio de fogo.

**15.3.5** MISSÕES TÁTICAS

**15.3.5.1** As missões táticas padrão de Aç Cj e de Aç Cj-Ref F muito dificilmente são atribuídas, graças ao alto grau de descentralização das operações.

**15.3.5.2** A missão de Ref F, embora não muito comum, pode vir a ocorrer.

**15.3.5.3** As missões táticas de Ap G e Ap Dto serão amplamente atribuídas.

**15.3.5.4** As missões táticas não padronizadas, ordens de alerta e a situação de comando reforço, nas operações na montanha, são bastante utilizadas.

**15.3.5.5** O menor escalão de emprego dos meios é a Bia O. Conforme a situação tática, pode-se admitir o emprego de seções de Artilharia a duas peças e até mesmo a uma peça em apoio de fogo. Essa situação leva a uma perda considerável da massa de fogos, mas permite a flexibilização do emprego em locais de difícil acesso, sem áreas de posição adequadas e em situações as quais os meios aéreos sejam escassos.

**15.3.6** CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES

**15.3.6.1** O GAC apresenta algumas características no ambiente de montanha:
a) versatilidade de emprego de suas Bia O, em função das características de seu material; e
b) grande mobilidade, uma vez que seus obuseiros e morteiros podem ser helitransportados, aerotransportados ou transportados por animais.

**15.3.6.2** O GAC apresenta algumas limitações no ambiente de montanha:
a) limitado alcance do material;
b) limitada proteção contra os efeitos de armas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares;
c) limitada dotação orgânica de munição;
d) dificuldade de desdobramento dos seus meios;
e) reduzido efeito das granadas e observação do tiro em ambiente compartimentado;
f) mobilidade prejudicada pela escassez de vias terrestres; e
g) dificuldade da manutenção do fluxo de apoio logístico.

**15.3.7** OS SUBSISTEMAS DO GAC NO AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA

**15.3.7.1 Linha de Fogo**

**15.3.7.1.1** Material
- As imposições do ambiente operacional de montanha e da técnica de emprego levam a que o material possua as seguintes características:
  a) utilize grandes ângulos de tiro vertical;
  b) possa ser autorrebocado, transportado por meios aéreos e, principalmente, helitransportado;
  c) permita o tiro em todas as direções (campo horizontal de 6.400”’);
  d) possua aparelho de pontaria com dispositivo para referenciação aproximada (colimador); e
  e) permita o tiro direto preciso, situação largamente utilizada em ambiente de montanha.

**15.3.7.1.2** Munição
a) O efeito letal de uma granada sobre tropa é significativamente diminuído, devido ao ricochete de grande parte dos estilhaços pelas paredes de pedra. Entretanto, o arrebentamento tem o mesmo aproveitamento do terreno convencional quando o objetivo da operação se situar em áreas urbanas ou sobre superfícies líquidas.
b) As munições assistidas, que aumentam o alcance de utilização, facilitam o apoio, evitando maiores deslocamentos e dando maior segurança às baterias, pois permitem engajar os alvos de posições mais afastadas.
c) A determinação das dotações para cada fase da operação deve considerar, além da obtenção do efeito desejado (aspecto tático), a disponibilidade em

tonelagem dos meios de transporte alocados, bem como as condições para os ressuprimentos, pois o peso da munição é um fator restritivo ponderável (aspecto logístico).

d) As condições climáticas adversas podem encurtar a vida útil da munição e alterar suas características balísticas. Assim, além das medidas preconizadas nos manuais de campanha, é necessário que:

- seja dada atenção redobrada às normas de empaiolamento, com a finalidade, entre outras, de minimizar os efeitos do frio, na montanha;
- os cunhetes de munição, quando retirados do paiol, sejam convenientemente protegidos das chuvas e da baixa temperatura; e
- todos os componentes do tiro sejam expostos ao sol antes de sua utilização, sempre que possível. A baixa temperatura poderá afetar as características desses elementos, particularmente a pólvora.

**15.3.7.1.3** Técnica de Tiro

a) A técnica de execução do tiro não difere da empregada nos terrenos ditos “convencionais”.

b) Os fogos de maior utilização são: neutralização, saturação de área, interdição de vias terrestres ou fluviais, iluminação e inquietação.

c) O tiro direto é mais empregado, tendo em vista que o alvo pode estar na linha de visada da Pos Bia O, porém separado por extensos vales.

d) A falta de controles topográficos e a extrema dificuldade para a realização de levantamentos completos, além da quase impossibilidade de se utilizar dados de preparação experimentais, devido aos prazos e limites de zona de validade, praticamente eliminam as regulações. A condução dos tiros é feita, na maioria das vezes, por meio da PTE, com amplo emprego da técnica de tiro em 6.400”’, com execução de missões simultâneas.

**15.3.7.1.4** Desdobramento do Material

a) São utilizados como áreas de posições na montanha: terrenos mais planos que permitam o desenfiamento; e contraencostas, desde que permitam o tiro vertical.

b) Há grande dificuldade na dispersão das peças. O desdobramento ocorre, normalmente, dentro ou nas proximidades da B Cmb do escalão apoiado. A técnica de REOP, obedecendo-se às adaptações aos meios de transporte alocados, em princípio, é similar ao convencional.

**15.3.7.1.5** Segurança

a) O aspecto segurança deve abranger tanto os cuidados com a segurança tática de posições e dos movimentos, quanto os com a segurança física dos homens e do material.

b) A maior possibilidade de o inimigo aproximar-se das posições, vindo de rotas escondidas pelas elevações, deve impor algumas medidas especiais ao GAC em operações na montanha, como:

- possuir, organicamente, pessoal e material com a missão única de prover segurança aproximada; e

- realizar segurança nas posições com base em medidas ativas: patrulhamento, dispositivos de alarme e armadilhas na área externa ao seu perímetro.

c) A segurança física dos homens e do material são complementadas por medidas como: utilização de ancoragem e cabos solteiros em todo o material durante as rotas; colocação de para-raios portáteis próximos às posições, para protegê-las contra as frequentes descargas elétricas, quando da ocorrência de tempestades; e obediência a rígidas medidas de higiene.

**15.3.7.2 Observação e Busca de Alvos**

**15.3.7.2.1** As condições da área de operações na montanha constituem um dos grandes óbices para a observação e busca de alvos. As elevações e o grande desnível do terreno dificultam a localização dos alvos e não permitam a observação em profundidade.

**15.3.7.2.2** O observador tem regularmente o setor de observação bastante limitado, principalmente porque, na maioria das vezes, estará no mesmo nível, ou até em nível inferior que o terreno vizinho. Para minimizar essa desvantagem, o observador deve procurar pontos elevados quando isso for viável taticamente. As limitações do setor de observação impõem, também, que o observador esteja adestrado a conduzir o tiro, utilizando os mais variados processos, mesmo não convencionais, de localização de alvos e de condução e ajustagem do tiro.

**15.3.7.2.3** A observação por meio de SARP pode ser amplamente empregada, desde que a situação tática permita.

**15.3.7.2.4** Quando as condições de permanência e atmosféricas forem favoráveis, os helicópteros terão grande utilidade na condução do tiro, empregando o processo do aparecimento súbito.

**15.3.7.2.5** No tocante à C Bia, o equipamento de localização pelo som (Eqp Loc Som) tem sua eficiência reduzida, crescendo de importância a utilização de radares de contrabateria.

**15.3.7.3 Topografia**

**15.3.7.3.1** Na área acidentada da montanha, é praticamente impossível a montagem de uma trama topográfica completa, que interligue área de alvos e área de posições e permita, mediante controles topográficos, a entrada na trama do escalão superior.

**15.3.7.3.2** Atenção especial deve ser dada à obtenção das altitudes dos pontos.

**15.3.7.4 Comunicações**

**15.3.7.4.1** O GAC, assim como os elementos de manobra, tem problemas de ligação, principalmente quando seus órgãos tiverem grandes elevações interpostas entre eles. As ligações necessárias ao GAC são as usuais, entretanto as características das operações na montanha fazem com que:
a) sejam facilitadas as ligações com o escalão apoiado, pelo posicionamento do PC/GAC no interior das B Cmb;
b) as ligações entre o Cmdo do Grupo e as baterias sejam consideravelmente prejudicadas em face do extremo grau de descentralização, das grandes distâncias interpostas e da influência das grandes elevações no rendimento técnico dos diversos meios empregados; e
c) os empregos dos meios de Com seguem as seguintes considerações:
- o sistema fio é uma alternativa pouco utilizada, tendo em vista as grandes distâncias, a dificuldade de lançamento, a manutenção física e a maior possibilidade de atuação do inimigo, interrompendo ou realizando derivações nas ligações. Pode ser utilizado no interior da B Cmb, nas posições de bateria e na integração dos sistemas de segurança de posição;
- a utilização do sistema rádio é prioritária em qualquer operação, entretanto medidas de segurança devem ser de uso constante, tais como: a adoção de equipamentos com MPE Anti-MAGE e Anti-MAE, a utilização das menores potências necessárias e o rodízio frequente de equipamento e operadores; e
- a utilização de repetidoras no alto das elevações facilita a utilização do sistema rádio.

**15.3.7.5 Logística**

**15.3.7.5.1** No ambiente de montanha, o sucesso em combate depende de uma eficiente, continuada e cerrada atividade logística.

**15.3.7.5.2** O posicionamento de áreas e subáreas de apoio logístico no interior das B Cmb das brigadas e batalhões facilita a chegada dos suprimentos e as evacuações, uma vez que o GAC e as Bia, sendo apoiados diretamente por elas, têm o fluxo de transporte facilitado.

**15.3.7.5.3** Em face da descentralização e para garantir uma maior autonomia operacional, o nível de estoque destinado ao Grupo e Bia deve ser aumentado, tomando-se cuidado para que isso não venha a comprometer a mobilidade das frações, particularmente no tocante ao Sup Cl V.

**15.3.7.5.4** Cuidados especiais no acondicionamento e estocagem de materais devem ser adotados, com a finalidade de evitar a rápida deterioração ou mau funcionamento provocado pelas condições adversas, principalmente de frio.

**15.3.7.5.5** A obtenção e a distribuição do suprimento são dificultadas pela escassez de vias.

**15.3.7.6 Coordenação do Apoio de Fogo**

**15.3.7.6.1** A acentuada descentralização provoca modificações sensíveis no funcionamento do comando e da coordenação do apoio de fogo no escalão GAC.

**15.3.7.6.2** O Cmt do Grupo trabalha primordialmente como assessor do Cmt da brigada para fim de emprego de suas Bia O e como um facilitador logístico para estas, perdendo, em muito, a atividade de coordenação do apoio de fogo.

**15.3.7.6.3** Como consequência, na coordenação do apoio de fogo, há uma grande simplificação, principalmente na confecção dos planos de apoio, diminuindo a importância dos CAF. Considerando ainda que as Bia desdobram-se, normalmente, no interior das B Cmb dos batalhões, sendo um trabalho mais simples, a função do CAF, nesse escalão, pode ser acumulada pelo próprio Cmt Bia.

# ANEXO A
# MEMENTO DO EXAME DE SITUAÇÃO DO GAC

## A.1 MEMENTO DO EXAME DE SITUAÇÃO

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Organização:___________
Local:_________________
Data-Hora:_____________

EXAME DE SITUAÇÃO DO GAC nº___

Referências:
a. Diretriz de Planejamento-DIPLAN (escalão superior);
b. Cartas e calcos (Clc); e
c. Outros documentos relevantes que tenham servido de base no Exame de Situação do GAC.

1. ANÁLISE DA MISSÃO E CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1 RECEBIMENTO DA MISSÃO
- Alertar o EM e outros participantes do planejamento.

1.2 ESTUDO DA MISSÃO DO ESCALÃO SUPERIOR
1) Interpretação da intenção e da missão de no mínimo dois Esc acima (encargo do Cmt)
a) Missão e Intenção do Cmt;
b) Estado Final Desejado (EFD); e
c) Premissas.
2) Enunciado (encargo do EM)
- Dos Prf 2º e 3º da O Op e do Clc Op do Esc Sp, O Par, O Frag, contatos pessoais, Instruções Rcb, dentre outras.
3) Finalidade (pelo EM)
Para quê?
4) Ações a realizar (encargo do EM)
a) Impostas
b) Deduzidas (se for o caso)
5) Análise da Própria Missão
a) Identificação dos objetivos e as condições do EFD;
b) Contribuição para as condições do EFD do escalão superior (conceitos alinhados); e
c) Relação da missão com as de outros comandos.
6) Sequência das ações (encargo do EM)
7) Condições de execução (pelo EM)
a) Quadro horário até o início das Op (ordem inversa);

b) Área de interesse e influência;
c) Revisão Plano de Dissimulação Tática do Esc Sp;
d) Condicionantes e riscos;
e) Facilidades e restrições ao planejamento;
f) Largura e profundidade da Z Aç; e
g) Meios recebidos e composição preliminar dos meios.

8) Considerações preliminares

a) Aspectos: (Observar quais fatores se aplicam ao nível de planejamento)

- Analisar os fatores operativos: (políticos, econômicos, militares, social, infraestrutura, informações, ambiente físico e tempo).

b) Área de Operações.

c) Meios recebidos.

- Analisar se os meios recebidos serão suficientes para a execução de todas as tarefas recebidas.

d) Inimigo.

e) Apreciação sumária do poder relativo das forças em presença.

9) Considerações Civis Preliminares

10) Conclusão

a) Proposta do novo enunciado
b) Aprovação do novo enunciado (encargo do Cmt)
c) Outras

1.3 DIRETRIZ DE PLANEJAMENTO (Emitida pelo Cmt) – Produto da Metodologia de Concepção Operativa (SFC)

1) Novo enunciado da missão
2) Dados e conclusões da análise da missão
3) Estado Final Desejado para o GAC (MCOE)
4) Cronograma de Trabalho
5) Intenção do Cmt GAC (MCOE)
6) Orientação ao EM e Elm Subordinados para o prosseguimento do Exame de Situação – emissão de Ordem de Alerta ou Ordem Preparatória.

2. SITUAÇÃO E SUA COMPREENSÃO (considerações que afetam as possíveis linhas de ação)

1) Considerações Civis (Obtidas do Esc Sp: analisar o que pode afetar as ações do GAC).

a) Área

(1) Divisão político-administrativa.

(2) Áreas de alto valor econômico.

(3) Centros políticos de governo: sedes dos governos provincial, distrital e municipal e suas vizinhanças: sedes dos departamentos/ministérios de mais alto nível.

(4) Áreas culturalmente importantes: sítios históricos e arqueológicos: locais considerados religiosamente sagrados.

(5) Enclaves étnicos, tribais, políticos, religiosos, criminosos ou outros.

(6) Rotas comerciais e de contrabando.
(7) Sítios possíveis de utilização como áreas temporárias para refugiados e deslocados.
b) Estrutura
(1) Postos de Comando das Forças de Segurança.
(2) Segurança Pública (delegacias policiais; tribunais de justiça; penitenciárias; pontos de bloqueio e controle de estradas).
(3) Mídia e Comunicação em Massa: (torres de transmissão rádio/TV; estações de rádio/TV; sedes de jornais e revistas; e oficinas de impressão).
(4) Estradas e pontes.
(5) Portos e aeroportos de entrada.
(6) Represas.
(7) Estações e subestações de energia elétrica.
(8) Refinarias e outras instalações de produção de combustível.
(9) Reservatórios e usinas de água potável.
(10) Sistemas de esgotos (subterrâneos).
(11) Hospitais e clínicas.
(12) Escolas e universidades.
(13) Igrejas e locais de culto religioso.
(14) Bancos e instituições financeiras.
(15) Mercados populares e centros comerciais.
c) Capacidades
(1) Administração pública: polícia, burocracia, cortes de justiça, instalações governamentais
(2) Segurança Pública: polícia militar, fronteiras, polícia civil, órgãos de inteligência.
(3) Serviços Emergenciais: corpo de bombeiro, serviços de ambulâncias.
(4) Saúde Pública: clínicas, hospitais, serviços veterinários.
(5) Alimentação e Abastecimento.
(6) Água (tratamento e abastecimento).
(7) Sistemas Sanitários (recolhimento do lixo e esgotos).
d) Organizações
(1) Religiosas.
(2) Partidos políticos.
(3) Patrióticos.
(4) Sindicatos de Classe.
(5) Criminosas.
(6) Comunitárias.
(7) Governamentais Internacionais.
(8) Não Governamentais.
e) População
(1) Sociedade.
(2) Estruturas sociais; grupos; redes; instituições; influência exercida; normas sociais; cultura; identidade; formas culturais; narrativas; símbolos.
(3) Segurança Física:
- Segurança da população.

- Eficiência da polícia e do sistema jurídico.
- A polícia é íntegra e não discriminatória.
- Outros elementos que proporcionem segurança que não a polícia.

(4) Recursos Econômicos.

(5) Participação Política:

- Classe política dominante.
- Discriminação étnica, religiosa ou qualquer outra.
- Existência de violação dos direitos humanos.
- Existência de alguma força de ocupação no país.
- Acesso da população aos serviços públicos essenciais (educação, saúde, segurança, energia, *etc*.).
- Aspectos políticos, sociais ou outros que contribuam para um ambiente revolucionário.

(6) Descontentamentos.

(7) Principal atividade econômica da área.

(8) Impacto das operações na economia local.

(9) Considerações civis complementares: línguas e dialetos falados pela população; comunicação não verbal (gestos e sinais); níveis de educação, incluído as taxas de alfabetização e disponibilidade de educação; meios de comunicação e sua importância para a população; importância da comunicação interpessoal, face a face, por telefone e e-mail; importância da mídia de massa, tais como publicações impressas, rádio, televisão ou internet; história política nacional; eventos que conduziram à insurreição; a disponibilidade de armas para a população em geral.

(10) Refugiados e deslocados.

f) Eventos

(1) Feriados nacionais e religiosos.

(2) Colheitas agrícolas/estoque e ciclos de produção.

(3) Eleições.

(4) Distúrbios civis.

(5) Celebrações.

2) Determinação da área de operações

a) Área de influência.

b) Área de interesse.

3) Características da área de operações (PITCIC)

a) Base de dados dos aspectos gerais do terreno.

b) Terreno

(1) Identificação dos aspectos a conhecer.

(2) Elaboração dos Clc dos aspectos gerais do terreno

(a) Vegetação

(b) Relevo

(c) Natureza do solo

(d) Hidrografia

(e) Obras de arte

(f) Localidades

(g) Vias de transporte

c) Condições meteorológicas
(1) Elementos meteorológicos
(a) Crepúsculo.
(b) Fase da lua.
(c) Condições atmosféricas
- Temperatura.
- Precipitações.
- Nebulosidade.
- Umidade.
(d) Ventos.
(e) Outros elementos.
d) Integração do terreno com as condições meteorológicas
- Elaboração do calco de restrições ao movimento.
e) Idt dos CM e VA
- Elaboração do Clc CM e VA.
f) Análise do terreno (VA)
(1) Obs e C Tir.
(2) Cobertas e abrigos.
(3) Obstáculos.
(4) Acidentes capitais.
(5) Adequação do espaço de manobra.
(6) Facilidade de movimento.
(7) Rede viária.
(8) Outros aspectos (faixas de infiltração, rotas de aproximação, *etc*.).
g) Comparação das vias de acesso
h) Efeitos do Ter e das Condições Meteorológicas sobre as operações militares
i) Resistências admissíveis nas VA
(1) R Blq junto ao LAADA; em Prof que permite C Atq; e mais em Prof.
(2) Traçado da PMA.
(3) Grau de resistência admissível.
4) Situação do inimigo (PITCIC)
a) Base de dados sobre o inimigo, com ênfase nos seus meios de Art
b) Análise da ordem de batalha do inimigo, principalmente a Art
(1) Dispositivo.
(2) Composição.
(3) Valor.
(4) Atividades importantes, recentes e atuais.
(5) Peculiaridades e deficiências.
c) Confecção dos Clc de situação do inimigo, principalmente sua Art
5) Nossa situação
a) Efetivo.
b) Composição.
c) Dispositivo.
d) Situação logística.
e) Moral.
f) Instrução e adestramento.

g) Apoio ao combate.
h) Possibilidades de reforços (em Mun, meios Com *etc*.).
i) Grupos e/ou Bia O ECD de Ref, Ref F ou realizar Ap F adicional em nosso proveito.
j) Unidades vizinhas e interpostas e Seg proporcionada por outros escalões.
k) Meios de Ap F capazes de atuar na Z Aç da tropa apoiada.
l) Deficiências.
m) Condições de tempo e espaço
(1) Distâncias e tempos disponíveis (Rec, REOP, trabalhos Com e Topo e Regl).
(2) Duração provável de operação.
n) Outras informações.
6) Forças Amigas.
7) Centros de Gravidade e vulnerabilidades críticas (SFC)
- Capacidades Críticas, Requisitos Críticos e Vulnerabilidades Críticas da própria Força e do Inimigo.
8) Poder Relativo de Combate
b) Fatores de comparação
(1) meios de Manobra e Movimento.
(2) meios de Apoio de Fogo.
(3) meios de Proteção.
(4) meios de Logística.
(5) meios de Comando e Controle.
(6) Terreno.
(7) Fatores de tempo e distância.
(8) Dispositivo.
c) Conclusão
(1) Consolidação dos fatores de superioridade.
(2) Desequilíbrio.
(3) Reversão dos fatores de superioridade do inimigo.
9) Conclusão Parcial
a) Aspectos relevantes das forças amigas.
b) Aspectos relevantes da área de responsabilidade e da CPC.
(1) Necessidades de Inteligência (EEI);
(2) Fatores de força e fraqueza (FFF); e
(3) Determinação inicial da adequação da própria força.

3. POSSIBILIDADES DO INIMIGO, LINHAS DE AÇÃO E CONFRONTO

3.1 POSSIBILIDADES DO INIMIGO (Psb Ini) – (baseado no PITCIC)
São levantadas pelo Escalão Superior. Verificar, dentre os itens abaixo, as informações de interesse ao emprego do GAC:
1) Enumeração (QUE?, QUANDO?, ONDE? E COM QUE VALOR?)
2) Vulnerabilidades.
3) Possibilidade(s) do Inimigo com maior probabilidade de adoção.
4) Prováveis Obj do Ini ou R Blq.

5) L Aç Ini.
a) Montagem e Anl das L Aç Ini.
b) Priorização das L Aç Ini.
c) Detalhamento das L Aç Ini.
6) Mont do Calco e Matriz Eventos.
7) Probabilidade de adoção das Psb Ini.
8) Determinação das Nec Intlg
a) Elementos Essenciais de Inteligência (EEI).
b) Outras Necessidades de Inteligência.

3.2 NOSSAS LINHAS DE AÇÃO (L Aç)
1) Elaboração das linhas de ação:
a) Antes da Dcs Cmt Esc Sp (1ª Fase):
(1) Faseamento da operação;
(2) Implicações das L Aç da tropa apoiada para o emprego do GAC;
(3) Dispositivos atuais e futuros planejados para a tropa apoiada;
(4) Variantes já previstas para as ações planejadas;
(5) Características da A Op (frentes e profundidades e possíveis mudanças de direção);
(6) Grau de centralização (Cmdo e Dire Tiro) desejados pelo Cmdo Força; e
(7) Observar aspectos favoráveis e desfavoráveis de cada L Aç do Elm apoiado, concluindo e assessorando sobre qual delas será melhor apoiada pelo GAC.
b) Após a Dcs Cmt Esc Sp (2ª Fase):
(1) Localização atual e futura do GAC e de suas Bia O;
(2) Seleção de Zonas de Fogos (GAC e Bia O, SFC);
(3) Processos e Regiões de desdobramento, PO, PC e AT;
(4) Montagem do sistema de comunicações;
(5) Distribuição de OA e O Lig;
(6) Manobra de material, PO, PC e logística;
(7) Reconhecimentos;
(8) Momento para entrada em posição;
(9) Viabilidade de execução dos levantamentos Topo necessários;
(10) Regulações;
(11) Centralização do Cmdo e da Direção do Tiro;
(12) Seleção de alvos;
(13) Consumo de munição; e
(14) Seleção de eixos de deslocamento (GAC, Bia O e Bia C).
2) Conceito sumário de cada linha de ação.
3) Prova preliminar de adequabilidade, praticabilidade e aceitabilidade.
4) Validação das linhas de ação.
5) Elementos essenciais
- QUE: ações a realizar.
- QUANDO: início da ação.
- ONDE: por e para onde.
- COMO: Dspo, esforço *etc.*

6) Na defesa:
a) Contrapreparação;
b) NGA Fogos;
c) Dispositivo adotado pelos GAC/AD;
d) Definição de Zonas de Fogos;
e) Norma de Fogos; e
f) Integração com o Plano de Barreiras.
7) No Ataque
a) Preparação;
b) Norma de Fogos;
c) Dispositivo adotado pelos GAC/AD;
d) Definição de Zonas de Fogos; e
e) Integração com as ações dos Elm Man e Ap Cmb.
8) Risco de Fratricídio
a) Posicionamento das tropas regulares amigas;
b) Posicionamento dos elementos irregulares amigos;
c) Medidas de Coordenação do Apoio de Fogo; e
d) Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo (MCCEA).

3.3 CONFRONTO DAS LINHAS DE AÇÃO COM AS PSB INI (Jogo da Guerra)
1) Ações que o inimigo poderá executar para realizar a Psb Ini.
2) Ações que serão executadas para realizar a L Aç, em face dessa Psb Ini.
3) Interações entre a L Aç e a Psb Ini.
4) Conclusões.

3.3.1 CONFRONTO PROPRIAMENTE DITO
1) L Aç Nr 1 do Ini x L Aç Nr___ (um confronto para cada L Aç nossa)
a) P Cmb Nec ao rompimento (Rpto) da Pos da Tr Ini Empn
b) Jogo da guerra (movimento)
- Z Reu – Pos Provs e/ou In.
- Ap F às Aç na LP/LAADA para a Rpto Pos Tr Ini Empn/quebra do ritmo Atq Ini.
- Ap F às Aç de Rupt da Pos Ini – Obj/retenção do Ini na PMA e C Atq.
- Ap F às Aç após Conq Obj final/Até a Conq Obj C Atq.
- Matriz de sincronização (registro).
2) L Aç Nr 2 do Ini x L Aç Nr____
"Observação: Na análise, onde se visualiza o Cmb, procura-se:
- determinar resultados prováveis.
- introduzir aperfeiçoamentos.
- completar os itens que, quando, onde, como.
- levantar Vtg e Dvtg.
- sincronizar as Aç no campo batalha (registro).
- considerar os princípios de guerra.
- confeccionar o Clc apoio à decisão.".

4.COMPARAÇÃO DAS NOSSAS LINHAS DE AÇÃO

4.1 PROCESSO DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS
1) Linha de Ac Nr 1
- Vantagens.
- Desvantagens.
2) Linha de Ac Nr 2
- Vantagens.
- Desvantagens.
3) Conclusão pela melhor L Aç

4.2 PROCESSO DOS FATORES DE COMPARAÇÃO (para cada item, apontar Vtg e Dvtg)
1) Fatores de Decisão:
a) Missão;
b) Inimigo;
c) Terreno;
d) Meios;
e) Tempo; e
f) Considerações Civis.
2) Rapidez
3) Nosso dispositivo:
a) Processos e Regiões de desdobramento
(1) Quanto ao desdobramento:
- continuidade do apoio de fogo;
- possibilidade de busca de alvos inimiga; e
- possibilidade da contrabateria inimiga.
(2) Quanto à segurança:
- desenfiamento;
- camuflagem;
- espaço para dispersão;
- facilidade para ocupar posições de troca;
- distância da linha de contato;
- proximidade da reserva; e
- obstáculos interpostos entre a posição e o Ini.
(3) Quanto aos deslocamentos:
- condições de trafegabilidade;
- segurança para acesso à área de posição e desta para a posição de manobra; e
- obstáculos.
(4) Quanto à circulação no interior da posição:
- efeitos das condições meteorológicas;
- natureza do solo; e
- obstáculos interpostos.
(5) Quanto ao dispositivo da força apoiada:
- amplitude do setor de tiro (Dire), Alc e orientação da parte mais

importante Fr.

(6) Quanto à continuidade de apoio de fogo:

- características das posições de manobra (acesso, segurança *etc*);
- orientação do deslocamento; e
- alcance (profundidade).

(7) Quanto à coordenação:

- coordenação com unidades vizinhas, Esc Sp e tropa apoiada.

b) Regiões para instalação de PO

(1) Técnicos;
(2) Amplitude da observação;
(3) Facilidade para instalação e Mnt das comunicações;
(4) Necessidade de coordenação com outros elementos;
(5) Segurança;
(6) Facilidade de disfarce local; e
(7) Afastamento de pontos característicos.

c) Localização do PC

(1) Missão do Escalão considerado;
(2) Facilidade para as Comunicações;
(3) Segurança; e
(4) Facilidade para a instalação.

d) Momento de ocupação da posição

(1) Sigilo dos movimentos;
(2) Sigilo de operações; e
(3) Conforto da tropa.

e) Montagem dos sistemas de comunicações

(1) Prazos disponíveis;
(2) Necessidade de ligação com a força apoiada;
(3) Escalões vizinhos e subordinados;
(4) Possibilidades em material e pessoal; e
(5) Operações futuras.

f) Distribuição de OA e O Lig

(1) Disponibilidades e necessidades;
(2) Prazos impostos pela força apoiada; e
(3) Necessidades de ambientação dos referidos oficiais.

g) Meios de busca de alvos

(1) Localização dos setores de busca;
(2) Coordenação com a tropa apoiada; e
(3) Coordenação com o escalão superior - meios de BA da AD ou da A CEx.

4) Dispositivo do Inimigo
5) Princípio da Guerra
6) Conclusão pela melhor L Aç

4.3 PRODUTOS AO FINAL DA FASE

1) Vantagens e desvantagens.
2) Prova final de Adequabilidade, Praticabilidade e Aceitabilidade.

3) Matriz de Decisão.
4) Avaliação do Mérito Relativo das L Aç e Seleção de uma L Aç para a Decisão.
5) Matriz de Sincronização.
"Observação: O Cmt determina os fatores preponderantes (nosso Dspo, Dspo Ini, Nr de baixas, terreno, GE *etc*.)".

5 DECISÃO

- Quem? Que? Quando? Onde? Como? e Para Quê? (SFC)
- Matriz de Sincronização

1) Estado final desejado para o Grupo.
2) A missão e a concepção da manobra do comandante.
3) Necessidades de suporte logístico.
4) Diretrizes de Com Soc e As Civ e condutas de refugiados ou evacuados.
5) Diretrizes para a confecção do PFA.

5.1 DECISÃO PRELIMINAR - tem base no Conceito Preliminar da Operação (Vide exemplo no Apd 1)
- Serve de base para a confecção do plano de reconhecimento do Grupo.

5.2 DECISÃO FINAL (Vide exemplo no Apd 2)
Após ouvir o relatório dos reconhecimentos, o Cmt GAC decide, apenas, quanto aos aspectos em que não houver imposição do escalão superior, tais como: Org Cmb, RPP, PO *etc*.

6. EMISSÃO DO PLANO OU ORDEM

6.1 DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO DA OPERAÇÃO
1) Aprofundamento do CPO no que tange ao apoio de fogo:
a) Fases da operação;
b) Efeitos desejados em cada fase da operação; e
c) Tarefas de cada SU e/ ou U Tir orgânica ou subordinada.
2) Conceito da Operação:
a) Apreciação da situação;
b) EFD;
c) Formas de abordagem operativa;
d) Vulnerabilidades críticas;
e) Faseamento da operação e sequência até o EFD;
f) Orientações para atividades diversas (como Com Soc);
g) Demais orientações;
h) Estabelecimento da Matriz de Sincronização; e
i) Gerenciamento dos Riscos Operacionais.

6.2 ELABORAÇÃO DOS PLANOS E ORDENS
1) Distribuição dos planos ou ordens aos escalões subordinados

2) Reunião de confirmação de ordens.

(a)________________________________
Comandante

Anexos: (quando for o caso)
Distribuição: (quando for o caso)
Autenticação: (quando for o caso)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## A.2 OBSERVAÇÕES

**A.2.1** Alguns aspectos foram adaptados para a realidade do Exame de Situação do Cmt do GAC e outros, mesmo sendo atinentes ao Exame de Situação dos Elm Man, foram mantidos, visto que possuem reflexos diretos no emprego do GAC, devendo ser de conhecimento do seu Cmt.

**A.2.2** Considera-se que esses aspectos atinentes aos Elm Man serão recebidos do Esc Sp ou obtidos mediante o contato direto entre as seções de EM das unidades interessadas, no decorrer do planejamento e do desenvolvimento do exame de situação.

**A.2.3** É importante ressaltar que o Exame de Situação do Cmt GAC deve ser realizado simultaneamente ao do Esc Sp, devendo haver uma sinergia entre ambos, de forma a permitir um eficiente assessoramento.

**APÊNDICE 1 AO ANEXO A**
**DECISÃO PRELIMINAR DO COMANDANTE DO GAC (EXEMPLO)**

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Organização:___________
Local:_________________
Data-Hora:_____________

DECISÃO PRELIMINAR

1) Reconhecer as RPP na seguinte Prio: B, C e A;

2) Reconhecer os PO a, b, c, d, e, f, g, com Prio para os PO b, c, e, f, g;

3) Reconhecer os possíveis locais do PC/GAC, na seguinte Prio: 1, 3 e 2;

4) Verificar a possibilidade da passagem a vau rio CAVEIRA, na Qd (04-04);

5) Reconhecer 2 (duas) Pos Regl para cada RPP prevista;

6) Ocupar Pos na 1ª parte da noite de D-1/D;

7) É viável a PTP para D-1/1200;

8) Distribuir os O Lig e OA após a Dcs final;

9) Estabelecer o sistema rádio a 4 canais;

10) Reconhecer os possíveis locais para a instalação da AT/GAC, nas seguintes Prio: 1, 2 e 3;

11) Composição dos Rec: NGA;

12) Apresentação dos Rel Rec na Rg de Pnt sobre o Arroio BALÃO Qd (10-03) em D-2/1730. Os Cmt Bia O e seus O Rec devem estar presentes à Reu; e

13) Ligar-se, através do O Lig/172º GAC 155 AP junto ao nosso GAC, com o Cmt do 172º GAC 155 AP, para solicitar sua presença e a de seu EM e Cmt Bia O à Reu para apresentação de relatórios.

(a)______________________________
Comandante

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## APÊNDICE 2 AO ANEXO A
## DECISÃO FINAL DO COMANDANTE DO GAC (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Organização:___________
Local:_________________
Data-Hora:_____________

DECISÃO FINAL

1) Ocupar com o 41º GAC 155 AP a Pos B;

2) Indicar, para ocupação pelo 172º GAC 155 AP, a Pos C;

3) Prever os PO 1, PO 3, PO 4, PO 6 e PO 7 nas Rg "b", "c", "e", "f", "g", respectivamente. Instalar os PO 1 e PO 6;

4) Instalar o PC/GAC na Rg 1, na Qd (08-84), devendo estar aberto D-1/1800;

5) Regular, Mdt O, com uma peça do GAC e com uma peça do 172º GAC 155 AP das Pos Regl indicadas pelo S-3;

6) Ocupar Pos, com os 2 GAC, na 2ª parte da noite de D-1/D;

7) PTP pronta em D-1/1200;

8) Distribuir os O Lig e OA após a Dcs deste Cmdo;

9) Estabelecer o sistema rádio a 4 canais, ficando ECD operá-lo, Mdt O;

10) Instalar a AT/GAC na região Nr 1, ao S de Faz PATO; na Qd (06-82);

11) Completar os Rec o mais cedo possível;

12) Planejar a Man de Obs e a de material para a Pos D, desde já, sendo que esta será por U e após a Conq de O1 e O2;

13) Planejar, ainda, a Man do 172º GAC 155 AP para a Pos E, pelo itinerário a cavaleiro do rio CAVEIRA, sendo que esta será por Bia (2-1), imediatamente após a Ocp pelo Gp da Pos Man;

14) O GAC receberá Msg Meteo de 4 em 4 horas a partir de D-1/1630, a cargo da AD/12ª DE;

15) O GAC participará de uma Prep de 20’, entre D/0540 e D/0600;

16) Dspo pronto em D/0500;

17) Os PPAA deverão dar entrada na C Tir até D-1/1700; e

18) O PFA e a proposta da LSAA deverão dar entrada no ECAF/DE até D-1/2100.

(a)____________________________________
Comandante

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## ANEXO B
## EXAME DE SITUAÇÃO SUMÁRIO DO GAC

| FATORES DE DECISÃO | | | | | | 7. DECISÃO DO Cmt Art |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. MISSÃO | 2. TERRENO | 3. INIMIGO | 4. NOSSA SITUAÇÃO (MEIOS) | 5. PRAZO DISPONÍVEL (TEMPO) | 6. Cnsd CIVIS | |
| a. O que modificou na força apoiada, quanto a:<br>- Eqm M;<br>- Objetivos; e<br>- Prazos. | a. Houve alguma modificação quanto a:<br>1) Obstáculos (dentro da Z Aç do Esc considerado que dificultam o tráfego do GAC)<br>2) Eixos e/ou estrada:<br>(a) Obstáculos interpostos; e<br>(b) Distância entre eixos:<br>- Com; e<br>- Ap Log.<br>3) Cobertas e abrigos;<br>4) Cndc Meteo:<br>- Luminosidade (visibilidade);<br>- Vento;<br>- Precipitação (chuva, neve, etc);<br>- Nebulosidade;<br>- Temperatura; e<br>- Umidade | a. Onde está localizado?<br>- Qual o dispositivo?<br>- Qual a composição?<br>- Qual o valor?<br>- Quais as Atv recentes e atuais?<br>- Quais as peculiaridades? (particularmente de seus meios de Ap F e Busca de Alvos)- DICOVAP | a. Há disponibilidade de ligações de apoio com centros nodais? | a. Qual o tempo Dspn para:<br>- Plj de fogos?<br>- Regulações?<br>- Desd de meios?<br>- Estb do sistema de comunicações?<br>- Estb da prancheta de tiro?<br>- Reorganizar a Art para o Cmb? | a. Qual o efeito dos fogos sobre a população e Etta civis? | a. Organização para o Cmb.<br>b. Plano Sumário de Fogos.<br>c. Necessidades de Regl.<br>d. Prancheta de tiro.<br>e. Reestruturação do PEA.<br>f. Emp dos meios de busca de alvos.<br>g. Munição.<br>h. MCAF<br>i. RE (Regras de engajamento). |
| b. Houve modificações nas normas sobre Ap F do Esc Sp? | - | b. O Ini Aéreo é atuante? | b. Quais os meios de Ap F que continuam Dspn (Art, Ae e Nav)? | - | b. As localidades estão totalmente ou parcialmente ocupadas ou desocupadas? | |
| c. Houve emprego da reserva? | - | c. Existem outros meios do Ini que exijam cuidados especiais (FE, guerrilheiros, Bld...) | c. Há adequado recobrimento dos setores de tiro? | - | c. Quais são as estruturas sensíveis que não devem sofrer fogos? | |
| d. Houve modificação da intenção do Cmt? | - | d. O Ini mostrou as partes prioritárias da sua Z Aç? | d. Outros meios Dspn: BA, AAAe, etc? | - | d. Há alguma imposição política sobre as operações? | |

| FATORES DE DECISÃO (continuação) | | | | | | 7. DECISÃO DO Cmt Art |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. MISSÃO | 2. TERRENO | 3. INIMIGO | 4. NOSSA SITUAÇÃO (MEIOS) | 5. PRAZO DISPONÍVEL (TEMPO) | 6. Cnsd CIVIS | |
| - | - | **e.** O Ini barra a progressão de uma Pç Man de modo a flanquear uma outra? | **e.** O Esc Sp tem Cndc de fornecer Ap F? | - | **e.** Há alguma MCAF estabelecida? | **a.** Organização para o Cmb.<br>**b.** Plano Sumário de Fogos.<br>**c.** Necessidades de Regl.<br>**d.** Prancheta de tiro.<br>**e.** Reestruturação do PEA.<br>**f.** Emp dos meios de busca de alvos.<br>**g.** Munição.<br>**h.** MCAF<br>**i.** RE (Regras de engajamento). |
| - | - | **f.** Quais as prováveis L Aç do Ini? | **f.** A Mun Dspn é suficiente? | - | **f.** Há alguma área que não pode ser acessada? | |
| - | - | - | **g.** O tipo de Gr, Epl e Cg Prjç atendem? | - | **g.** A população local é favorável ou não às operações? | |
| - | - | - | - | - | **h.** Quais os Rcs Dspn? | |
| - | - | - | - | - | **i.** Há algum aspecto cultural, religioso, costume ou lei que influencie nas Op? | |
| - | - | - | - | - | **j.** Há imposição do Esc Sp quanto às considerações civis (regras de engajamento)? | |
| - | - | - | - | - | **k.** Há algum evento que influencia as Op? | |

| FATORES DE DECISÃO (continuação) | | | | | | 7. DECISÃO DO Cmt Art |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. MISSÃO | 2. TERRENO | 3. INIMIGO | 4. NOSSA SITUAÇÃO (MEIOS) | 5. PRAZO DISPONÍVEL (TEMPO) | 6. Cnsd CIVIS | |
| **e. Conclusão:**<br>- Reorganiza para o Cmb?<br>- Quais as regiões/alvos prioritários?<br>- Haverá plano Sumário de Ap F?<br>- Deixar ou não o GAC Bda Res sob o Ct Op AD? | **b. Conclusão:**<br>- Reorganiza para o Cmb?<br>- Selecionar novas áreas favoráveis ao desdobramento do material | **g. Conclusão:**<br>- Reorganiza para o Cmb?<br>- Quais as regiões/alvos Prio?<br>- Qual a orientação dos nossos meios BA?<br>- Quais as medidas para se contrapor às atividades do Ini?<br>- Quais processos de Desd serão Ut?<br>- Mudança de Pos Gp (desenfiamento).<br>- Devo solicitar Ap meios Elt de não Com e interferências? | **h. Conclusão:**<br>- Reorganiza para o Cmb?<br>- Há Nec de Ap F Adc?<br>- Nec de orientação dos meios de BA?<br>Há Nec de recompletamento Mun?<br>- Há Nec de Man de material para permitir a Mnt do Ap F?<br>- Há Nec Mun especial, espoleta e cargas de projeção diversas? | **b. Conclusão:**<br>- Reorganiza para o Cmb?<br>- Qual o Plj F?<br>- Haverá Regulação?<br>- Como será o Desd meios?<br>- Como será o Estb Com?<br>- Qual será a Prch tiro? | **i. Conclusão:**<br>- Reorganiza para Cmb?<br>- Há Nec de Ut Mun Epcf?<br>- Há Nec de serem Estb MCAF?<br>- Há Nec de Info à população civil sobre os pontos/áreas que receberão fogos de Art?<br>- Que tipos de Etta não poderão Rcb fogos de Art?<br>- Quais Etta/áreas não poderão ser Ut como PO, etc? | **j. Conclusão:**<br>- Reorganiza para o combate?<br>- Qual o Plj F?<br>- Haverá Regl?<br>- Como será o Desd dos meios?<br>- Como será o Estb das Com?<br>- Qual será a Prch tiro? |

| FATORES DE DECISÃO - OBSERVAÇÕES | | | | | | 7. DECISÃO DO Cmt Art |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. MISSÃO | 2. TERRENO | 3. INIMIGO | 4. NOSSA SITUAÇÃO (MEIOS) | 5. PRAZO DISPONÍVEL (TEMPO) | 6. Cnsd CIVIS | |
| - Alterações nos prazos não impõem uma nova Org para o combate, porém poderá impor que seja produzido um Plano Sumário de Ap F. | - A modificação nos aspectos do terreno poderá estar diretamente ligada à modificação do Eqm M, pois ao se alterar este fator de decisão, o Cmt tático, por vezes, deverá modificar todo ou parcialmente o Eqm M | - Fruto das informações de inteligência, é realizado o Estudo de Situação, o qual produzirá um plano de emprego da artilharia, que será ratificado ou retificado ao longo das evoluções do Cmb; | - Os meios de Art Dspn juntamente com os tipos de Gr, Epl e Cg Prjç serão determinantes das características técnicas da Art Dspn, o que condicionará o seu emprego tático. | - Ao se utilizar meios Compt de Dire Tir conciliados com meios Elt de Lev Topo, indiferente do Tp Dspn, a Prch tiro será apenas Det pela precisão dos dados Topo, podendo sempre Cntz os fogos, seja de forma mais ou menos satisfatória. | - A importância que as Op no nível tático têm recebido no "Espaço de Batalha", mesmo as empreendidas por frações elementares, deve-se à imediata repercussão que essas ações podem produzir nas sociedades e, consequentemente, na Expressão Política de um país. | - Apesar de se tratar de um Exame de Situação Sumário, em que a premissa de tempo se faz presente, este trabalho deve ser enriquecido da maior quantidade de informações, de forma que as atualizações táticas sejam acompanhadas de uma resposta adequada, em que o emprego da artilharia se mostre eficaz e eficiente. Dessa forma, os prazos não justificam um Estudo deficiente. |
| - | - | - As evoluções das características do Ini poderão estar diretamente ligadas à necessidade de novos meios de Art, alteração das normas de fogos e do Eqm M. | - | - | - Sem atribuir a devida relevância às Cnsd Civis, corre-se o risco de o Estado Final Desejado (EFD) não ser alcançado. | |

| FATORES DE DECISÃO - EXEMPLOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. MISSÃO | 2. TERRENO | 3. INIMIGO | 4. NOSSA SITUAÇÃO (MEIOS) | 5. PRAZO DISPONÍVEL (TEMPO) | 6. Cnsd CIVIS |
| 1) Em virtude das evoluções do Cmb, em uma Def A, uma Bda teve de ser substituída pela reserva, alterando assim o Eqm M. | 1) Uma enchente que venha a destruir as pontes ao longo do curso de um rio acabará, de acordo com Eqm M, criando obstáculos entre eixos ou modificando os próprios eixos de progressão, o que poderá influenciar nas Com ou Ap Log. | 1) Ao se levantar a Art Ini presente, o CAF verificou que dever ser alterado o PEA, bem como a Art deve ser reorganizada, de modo que possa se opor adequadamente a Art Ini. | 1) Em um Mov Rtg, a distância entre os eixos não permite que, com os meios orgânicos de Com do GAC, a DT e o Cmdo permaneçam Cntz. Dessa forma, foi Estb uma Org Cmb da Art, porém, em virtude de ser implementado o SISTAC, a disposição dos CN propicia a Cntz Cmdo, o que impõem uma nova Org Cmb da Art. | 1) Em uma Op, a Art está provida de um sistema Compt de Dire Tir, a Obs e correção dos tiros é Rlz com telemetria laser, os obuseiros possuem radar de DV0, há sondagem ou estimativa Meteo, temperatura da pólvora e a Pos Pç é Det com precisão (sistema inercial das Pç ou Lev Topo). Sendo assim, os prazos Nec para a Art Rlz o Ap F são mínimos e com alto grau de precisão, dispensando as Regl. | 1) Em face das recentes repercussões negativas dos efeitos dos fogos sobre uma localidade e da necessidade da continuidade do Ap F, em virtude dos meios Bld do Ini, o Cmt tático determinou que a Art passará a empregar, dentro da localidade, somente munições especiais que possuam carga dirigida e somente contra Bld. Sendo assim, como a Art da Bda não possui condições técnicas, por ser 105 mm, deverá ter seus fogos reforçados por Art Me que possua Gr de carga dirigida. |
| 2) Em uma M Cmb, fruto dos levantamentos de Inteligência, o Cmt tático, no decurso das Op, resolve modificar os Obj em final de missão. | 2) Neves severas poderão limitar o emprego de certos materiais, em face das restrições de desdobramento. | 2) Ao se Lev as L Aç Ini, era previsto que Ini abordasse as nossas Pos com meios Mec (de acordo com suas Crtr poderiam ser Ntz por Art L). Contudo, o Ini utiliza meios Bld, (somente fogos de Art Me surtem efeito). Assim, é Nec reorganizar a Art, de maneira que, nas Z Aç em que o Ini atua com Bld, a Art tenha Art Me. | 2) Uma Bda, que possui Art L, ao receber meios da Art Me, poderá fazer a mistura de calibres formando GAC (+) ou Agpt-Gp. | | |
| 3) Em face das necessidades de Ap F, o Cmt tático poderá alterar as normas de fogos, como por exemplo, impor que os fogos das Bda com Art L sejam reforçados por Art Me. | | 3) Ao se levantar as L Aç do Ini, a Art foi organizada de acordo com a L Aç mais provável. Entretanto, verificou-se que o Ini adotou outra L Aç, necessitando, assim, reorganizar a Art. | 3) Em virtude das características do Ini que passa a se apresentar e do fato de somente os GAC da AD possuírem Gr com capacidades técnicas de neutralizar suas ações, poderá ser necessário reorganizar a Art para o Cmb ou reestruturar o PEA. | 2) Em virtude das condicionantes táticas, o Cmt tático impôs que a Art deverá realizar uma Prep de 28 min. Sabendo que há 8 U Tir Dspn e que, para cada Mis Tir, são necessários 4 min para os trabalhos da linha de fogo e execução da missão, o CAF informou que poderão ser engajados durante a Prep, no máximo, 56 alvos. | 2) A fim de continuar com o apoio incondicional da população local e evitar qualquer desgaste com a comunidade internacional, serão suspensos todos os fogos de Art na localidade durante o evento religioso local, o qual tem início em D+10/1800 e se encerra em D+11/2400. |
| 4) Em uma defesa móvel, quando há o emprego da reserva da DE para destruir o inimigo no bolsão, é necessário que ocorra reorganização da AD e das Bda. | | 4) Em uma Op de Mv Rtg, a Art disponível era a adequada à situação tática esperada, porém o Ini se apresentou com um poder relativo de Cmb muito superior ao previsto. Como não é possível alocar mais meios de Man, o Cmt Tático decidiu aumentar o poder relativo de Cmb com mais meios de Art, necessitando assim reorganizar para o Cmb. | | | |

# ANEXO C
# ORDEM DE OPERAÇÕES DO GAC (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

EXEMPLAR Nr 01/20 (cópias)
21º Agpt-Gp
BANANAL (28450-86000)
D-6/0800
GS-10

ORDEM DE OPERAÇÕES Nr 001

Rfr: - Crt MG, Esc 1:50.000, Fl SANTA BÁRBARA DO MONTE VERDE, VALENÇA, LIMA DUARTE, RIO PRETO E BOM JARDIM DE MINAS

1. SITUAÇÃO

a. Forças Inimigas

1) Os órgãos Intlg Azuis informaram que, em D-10, o 1º C Ex Vm, orientado na DTA JUIZ DE FORA – POUSO ALEGRE, encontrava-se com as 13ª e 14ª Bda Inf Mec a 50 km da fronteira do País CINZA e com a 21ª Bda C Bld a 100 km da fronteira do País CINZA.

2) Estima-se que a U Vgd do 1º C Ex (101º R C Rec) somente poderá abordar a linha balizada pelo Rio do Peixe a partir de D-5/1800.

3) A LAç mais provável que o inimigo poderá adotar para abordar a PIR é empregar:

a) uma Bda Inf Mec a N do Córrego dos PINHEIROS (4884) com o 101º R C Rec na vanguarda, Ut eixo da Rdv 267.

b) uma Bda Inf Mec a S do Córrego dos PINHEIROS (4884), Ut eixo da Rdv 353.

c) Mnt uma Bda C Bld em reserva.

4) A L Aç mais perigosa para o cumprimento da missão da 21ª Bda C Mec é o inimigo abordar a PIR com o seguinte dispositivo:

a) uma Bda C Bld, a N do Córrego dos PINHEIROS (4884), Ut eixo da Rdv 267;

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

b) uma Bda Inf Mec a S do Córrego dos PINHEIROS (4884), Ut eixo da Rdv 353;

c) o 101º R C Rec como Elm vanguarda do C Ex Vm, articulado aos dois eixos; e

d) Mnt uma Bda Inf Mec em reserva.

5) A Art inimiga para a 13ª e 14ª Bda Inf Mec é composta por um GAC 155 AR (uma Bia C, uma Bia Sv e três Bia O a meia dúzia Pç), e utiliza o Obus 155mm AR C33, com alcance de 20 km, chegando a 30 km com Mun especial.

6) A Art inimiga para a Bda C Bld é composta por um GAC 155 AP (1 Bia C, 1 Bia Sv e 3 Bia Obuses a 6 Pç), e utiliza o Obuseiro 155mm AP C32, com Alc de 20 km, chegando a 25,3 km com Mun HERA.

7) Os R I Mec dispõem de 4 Mrt P 120mm em Vtr Bld, com Alc de 7.200m, e de VBC Fzo YW 531 H, com Alc de 2.000m.

8) Os R C Rec dispõem de Vtr AML 90, com Can 90mm. Possuem, ainda, a Vtr NORINCO WZ 551 equipada com 01 Mrt 81 mm, com Alc de 5.700m.

9) Os RCC orgânicos de Bda Inf Mec (1º Esc) dispõem de Vtr VBC CC AMX-13, com Can 105mm Alc Max 4.000m Ut Mun APFSDS. Possuem, ainda, a Vtr NORINCO WZ 551 equipada com Mrt 81 mm, com Alc de 5.700m e Can 25mm Alc 2.000m.

10) An A: Inteligência (omitido).

b. <u>Forças Amigas</u>

1) A AD/11ª DE está presente na operação com seus meios em Aç Cj e o 112º GAC 155 AP e a 1ª/3ª/11º GAAAe em Ref à 21ª Bda C Mec.

2) A 21ª Bda C Mec Rlz Aç Rtrd em posições sucessivas, entre a PIR e a P Def, a partir de D-5/1800, impedindo que o Ini aborde o LAADA antes de D/1800. Para isso:

a) Estabelecerá a PIR no corte do RIO DO PEIXE (8844);

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

b) Retardará o Ini empregando a FT 211º RC Mec a N e o 212º RC Mec a S;

c) Rtrd o Ini, ao longo da Z Aç, com o mesmo Dspo da PIR, devendo ganhar:

- Na PIR: 02 (duas) jornadas;
- Na P2: 02 (duas) jornadas;

d) Retrairá das P Rtrd Mdt O;

e) Após Aclh, Ret através da P Def/11ª DE;

f) Deslocará a maioria dos meios pela Rdv 257; e

g) Manterá em reserva o 213º RCB (-).

3) O 51º RC Mec encontra-se a N da nossa Z Aç e conta com Ap F da 1ª/541º GAC 155 AP.

4) A 21ª Bia AAAe AP fará a DA Ae de nossas Pos.

5) Elm da V FAC irão prover o Ap Ae à 11ª DE.

.....................................................................................................................

c. Meios recebidos e retirados

- 112º GAC 155 AP (Ref à 21ª Bda C Mec), em BOM JARDIM DE MINAS (8072), em D-8/0600.

2. MISSÃO

a. Apoiar pelo fogo a ação retardadora da 21ª Bda C Mec. (*Apoio pelo fogo: Aclh, Man Def, Atq ...*)

b. Prio F para a FT 211º R C Mec. (*Poderá existir ordem de alerta, Exp: Mdt O Prio F para...*).

c. Dispositivo pronto na PIR em D-5/1200.

d. Cooperar no retardamento do Ini desde o mais longe possível, empregando, no máximo, 01 (uma) SU Art em Pos Provs.

e. A continuidade do Ap F e a rapidez nas ações durante toda a Op deverão ser priorizadas.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

f. D Ctt deverão ser apoiados por 1(uma) Bia O por Elm valor Rgt, em 1º Esc.

g. Poderá ser incluída uma preparação e uma, contrapreparação.

3. EXECUÇÃO

a. Emprego da Artilharia

O 21º Agpt-Gp apoiará a manobra da 21ª Bda C Mec da seguinte forma:

1) Da PIR até a P3: 21º Agpt-Gp [21º GAC 105 AP (- 3ª Bia O + 1ª e 3ª/112º GAC 155 AP) + 112º GAC 155 AP (-1ª e 3ª Bia O + 3ª/21º GAC 105 AP)] – Ap G à 21ª Bda C Mec, com o 112º GAC 155 AP em Ap Dto ao 212º R C Mec.

2) O 21º Agpt-Gp desdobrará seus meios com o 21º GAC 105 AP (+) se deslocando pela Rdv 267 e com o 112º GAC 155 AP (-) articulado pela Rdv 353.

3) O processo de mudança de posição utilizado pelo 21º GAC 105 AP (+) será por SU (2-2) e pelo 112º GAC 155 AP (-) será o (1-1), em caso de retraimento sob pressão e na ação retardadora. Quando o retraimento ocorrer sem pressão, será realizado o processo 3-1 e 1-1, respectivamente, de acordo com plano de retraimento sem pressão em vigor.

4) Os REOP serão realizados preferencialmente com tempo suficiente, dependendo da situação tática. Enquanto as SU estiverem em uma Pos, os Elm Rec 2º Esc deverão estar preparando a posição subsequente. Os REOP das Pos In e Provs PIR serão com ocupação noturna e preparação diurna.

5) An B: PEA do 21º Agpt-Gp

b. 1ª/21º GAC 105 AP

1) Pontaria inicial:

| **RPP** | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| **Lançamento** | 1200’’’ | 1180’’’ | 1170’’’ | 1180’’’ |

2) Tu Remn Bia O reforçar o Gp Remn/Sec Log/Bia C para as ações de pré-posicionamento de munições até o horário do pronto na PIR.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

3) Responsável por bater a Rdv 267 com os meios AC orgânicos em sua defesa aproximada.

4) Compor o 2º escalão de retraimento no retraimento sob pressão.

c. 3ª/21º GAC 105 AP

1) Pontaria inicial:

| RPP | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| **Lançamento** | 1100''' | 1100''' | 1090''' | 1080''' |

2) Tu Remn Bia O reforçar o Gp Remn/Sec Log/Bia C para as ações de pré-posicionamento de munições até o horário do pronto na PIR.

3) Compor o 2º escalão de retraimento na ação retardadora/retraimento sob pressão.

d. 1ª/112º GAC 155 AP

1) Pontaria inicial:

| RPP | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| **Lançamento** | 1100''' | 1150''' | 1140''' | 1120''' | 1130''' |

2) Tu Remn Bia O reforçar o Gp Remn/Sec Log/Bia C para as ações de pré-posicionamento de munições até o horário do pronto na PIR.

3) Ocupar Pos Provs PIR e demais Mdt O.

4) Compor o 1º escalão de retraimento na ação retardadora/retraimento sob pressão.

e. 3ª/112º GAC 155 AP

1) Pontaria inicial:

| RPP | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| **Lançamento** | 1040''' | 1070''' | 1050''' | 1040''' |

2) Tu Remn Bia O reforçar o Gp Remn/Sec Log/Bia C para as ações de pré-posicionamento de munições até o horário do pronto na PIR.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

3) Compor o 1º escalão de retraimento na ação retardadora/retraimento sob pressão.

4) Apoiar o D Ctt em caso de retraimento sem pressão.

f. Bia C/21º GAC 105 AP

1) Receber as Tu Remn Bia O para as atividades de pré-posicionamento de Mun até o horário do pronto na PIR. Após, continuar os trabalhos com o pessoal do Gp Remn/Sec Log.

2) Receber duas Tu Remn do Gp Remn/Sec Log/Bia C do 112º GAC 155 AP e ceder uma Tu Remn para essa Bia.

3) Receber 2/3 da C Tir do 112º GAC 155 AP em pessoal e material e passar para esse GAC 1/3 de seu efetivo e material, de forma que ambos possam realizar os cálculos para os dois calibres.

4) Receber 2/3 em pessoal e material da Tu Mnt/Sec Log/Bia C do 112º GAC 155 AP e ceder 1/3 do efetivo e material de sua Tu Mnt, afim de que as Tu Mnt sejam capazes de realizar a Mnt de 1º Esc de ambos os materiais em cada eixo de retraimento.

5) Levantar uma RPG para cada Pos retardamento, próximas a A Pos In do Gp.

g. 2ª/112º GAC 155 AP

1) Pontaria inicial:

| **RPP** | A1 | B1 | C1 | D1 | E1 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Lançamento** | 1170’’’ | 1350’’’ | 1330’’’ | 1290’’’ | 1050’’’ |

2) Tu Remn Bia O reforçar o Gp Remn/Sec Log/Bia C para as ações de pré-posicionamento de munições até o horário do pronto na PIR.

3) Ocupar Pos Provs da PIR e demais Mdt O.

4) Compor o 1º escalão de retraimento na ação retardadora/retraimento sob pressão.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

h. 2ª/21º GAC 105 AP

1) Pontaria inicial:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RPP** | B1 | C1 | D1 | E1 |
| **Lançamento** | 1310’’’ | 1300’’’ | 1270’’’ | 1010’’’ |

2) Tu Remn Bia O reforçar o Gp Remn/Sec Log/Bia C para as ações de pré-posicionamento de munições até o horário do pronto na PIR.

3) Compor o 2º escalão de retraimento na ação retardadora/retraimento sob pressão.

4) Apoiar o D Ctt em caso de retraimento sem pressão.

i. Bia C/112º GAC 155 AP

1) Receber as Tu Remn Bia O para as atividades de pré-posicionamento de Mun até o horário do pronto na PIR. Após, continuar os trabalhos com o pessoal do Gp Remn/Sec Log.

2) Receber uma Tu Remn do Gp Remn/Sec Log/Bia C do 21º GAC 105 AP e ceder duas Tu Remn para o para essa Bia.

3) Receber 1/3 da C Tir do 21º GAC 105 AP em pessoal e material e passar para o esse GAC 2/3 de seu efetivo e material, de forma que ambos possam realizar os cálculos para os dois calibres.

4) Receber 1/3 em pessoal e material da Tu Mnt/Sec Log/Bia C do 21º GAC 105 AP e ceder 2/3 do efetivo e material de sua Tu Mnt, afim de que as Tu Mnt sejam capazes de realizar a Mnt de 1º e 2º Esc de ambos os materiais em cada eixo de retraimento.

5) Levantar uma RPG para cada Pos retardamento, próximas a A Pos In do Gp.

j. Observação Aérea

- Centralizada na AD/11ª DE.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

k. Radar (*se for o caso*)

- Prio para a Z Aç da FT 211º R C Mec.

l. Ligação

1) O Lig e OA deverão se apresentar aos Cmdo respectivos imediatamente após a emissão da decisão final do Cmt Agpt-Gp.

2) 112º GAC 155 AP deverá enviar o O Lig para o Cmdo da 21ª Bda C Mec, um OA para o Cmt FT 211º RC Mec e o outro OA para o Cmt do 212º RC Mec.

m. Prescrições Diversas

1) Observação Terrestre

a) PO

Distribuição de PO por SU, com ocupação Mdt O.

| **PO** | **A cargo da** |
|---|---|
| a, l, x | 1ª/21º GAC 105 AP |
| b, n, y | 3ª/21º GAC 105 AP |
| e, p, aa | 1ª/112º GAC 155 AP |
| f, q, ac | 3ª/112º GAC 155 AP |
| c, d, g, h, i, j, k, m, o, r, s, t, u, v, z, ab, ad, ae, af, ag, ah | Bia C 21º GAC 105 AP |
| a1, l1, v1 | 2ª/21º GAC 105 AP |
| c1, o1, y1 | 2ª/112º GAC 155 AP |
| b1, d1, e1, f1, g1, h1, i1, j1, m1, n1, p1, q1, r1, s1, t1, u1, x1, z1, aa1, ab1, ac1 | Bia C 112º GAC 155 AP |

b) Plano de observação

Dar entrada no CCAF da Bda até D-5/0800 e no C Op da AD/11ª DE até D-5/1100.

2) Ocupação de posição

Ocupar Pos na 1ª parte da noite de D-6, entre 2200 e 0000.

3) Direção geral de tiro

a) 21º GAC 105 AP (+)

Lançamento: 1100’”.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

b) 112º GAC 155 AP (-)

Lançamento:1300’’’.

4) Movimentos a realizar

a) Deslocamentos

(1) Na Z Aç FT 211º R C Mec – 21º GAC 105 AP (+), da Rg de BATATAL (2884) até o P Lib das Pos In e Provs.

(2) Na Z Aç 212º R C Mec – 112º GAC 155 AP (-), da Rg de Faz ENGENHO BAIXO (3668) até o P Lib das Pos In e Provs.

b) Ordem de Marcha

(1) 21º GAC 105 AP (+): 1ª/112º GAC 155 AP – 3ª/112ª GAC 155 AP – 2ª/21º GAC 105 AP – 1ª/21º GAC 105 AP – Bia C (-) – Sec Log/ Bia C (AT).

(2) 112º GAC 155 AP (-): 2ª/112º GAC 155 AP – 3ª/21º GAC 105 AP - Bia C (-) – Sec Log/ Bia C (AT).

c) Segurança: NGA

d) Dst Prec

(1) Composição – Tu Rec das SU, a comando do Adj S-2 21º GAC 105 e do 112º GAC 155 AP.

(2) Realizar o balizamento dos pontos críticos, passagens e PI.

(3) Estabelecer PC Tran em ORVALHO (3688) e R PEDRA NEGRA DE MANUEL BELO (4272).

(4) Entrada do Gráfico de Itinerário e Gráfico de Marcha no PC 21º Agpt-Gp: até D-6/1800.

e) Prescrições diversas

(1) Tu inspeção

- Chefe: Of Mnt respectivos GAC.

- Composição: Tu Mnt/Sec Log/Bia C.

- Horário: D-6/2130 a 2150.

(2) Dispositivo pronto

D-6/2150.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(3) Passagem no PI

D-6/2200.

f) Anexo C - Quadro de Movimento (omitido)

5) Fogos

a) Alvos de Alta Prioridade (AAP)

Elm Rec, Vtr Bld, PC, Art Ini, Pel Mrt, U Tir AAAe, PO.

b) Norma de fogos

(1) Semiativa, sendo permitido bater Mrt e Art Ini confirmados, desde que estejam causando baixas às nossas tropas. Regulação permitida apenas no horário estabelecido.

(2) Ativa: a partir de D-5/1800.

c) Critério

(1) Confirmados

- Radar, análise de imagens, som ou clarão;

- Interseção de 3 ou mais direções resultantes de uma observação simples pelo som, clarão e análise de cratera; e

- Outras fontes que forneçam coordenadas, desde que associadas.

(2) Suspeitos

- Qualquer fonte que forneça coordenadas (exceto radar, som e clarão);

- Interseção de duas direções resultantes de uma observação simples pelo som ou clarão, associada a uma análise de cratera; e

- Depoimento de prisioneiro de guerra.

d) Plano de Fogos de Artilharia

Entrada no CCAF/21ª Bda C Mec até D-6/2000

e) An D - Plano de Fogos de Artilharia (omitido).

f) Estão proibidos os fogos e seus efeitos nas localidades que foram parcialmente evacuadas ou que não tenham sido evacuadas, bem como em

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

sítios históricos, culturais, religiosos e/ou tombados por institutos regionais coma finalidade de preservar a população CINZA e evitar danos colaterais aos locais descritos.

g) Estão autorizados fogos em localidades desde que:

(1) estejam totalmente evacuadas;

(2) seja utilizada Mun Esp de precisão, caso disponível; e

(3) o alvo seja localizado e conduzido por Obs terrestre.

6) Regulações

a) 01 Pç da 2ª e da 3ª/112º GAC 155 AP, de Pos Regl, de D-5/0600 até 0630.

b) 01 Pç da da 3ª/21º GAC 105 AP, de Pos Regl, de D-5/0630 até 0700.

7) Reconhecimentos

Anexo E – Plano de Rec (omitido).

8) Topografia

a) CIT: CIT aberto em BOM JARDIM DE MINAS até D-7/0600. A partir de D-7/1300, aberto na Rg Faz VARGEM GRANDE (1480).

b) distribuição de RPG iniciais:

(1) na Z Aç da FT 211º R C Mec: marco A (15250 80800).

(2) na Z Aç do 212º R C Mec: marco B (27850 64450).

c) Anexo F: PLG (omitido).

9) Mensagens Meteorológicas

a) Horário: de 4 em 4 horas, a partir de D-5/0700.

b) Realização e Difusão: a cargo da AD/11ª DE.

10) Prancheta de tiro – PTP. Na PIR, pronta em D-6/1130.

11) Medidas de coordenação

a) LSAA e demais propostas de MCAF: entrada no CCAF/21ª Bda C Mec até D-6/2000.

b) outras medidas

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(1) AFP 1: Localidade de RIO PRETO (2056).

(2) AFP 2: Localidade de BOM JARDIM DE MINAS (8272).

(3) AFL: omitido.

12) Segurança da Pos

a) Medidas de Alerta

(1) Alarme

- Ataque terrestre, Patr, CC, guerrilheiros – dois sinais longos de apito, buzina ou sirene, ou dois tiros de arma portátil.

- Ataque Ae – silvos intermitentes.

b) Medidas ativas de defesa

(1) Plano de Defesa Aproximado das Bia para aprovação do S Cmt, após a ocupação das Pos, quando pronto.

(2) Prioridade para U Tir Mtr nas proximidades da LF e Linha de Vtr.

(3) Mtr P para autodefesa aérea durante o dia e para o contra-ataque terrestre durante à noite.

(4) A Bia O que estiver a cavaleiro da Rdv deverá manter a Pos AAC guarnecida para esta VA CC Ini.

(5) Cada SU deverá estabelecer uma força de reação no valor de pelo menos 1 GC, bem como lançar Patr nas proximidades da Pos para evitar infiltrações Ini.

c) Medidas passivas de defesa

(1) em caso de REOP com tempo suficiente, realizar a Organização do Terreno durante a fase de melhoramentos da Pos da seguinte forma:

- abrigos para Pes e Mun;

- camuflagem das Pç e demais órgãos da SU;

- disciplina de circulação com apenas uma entrada e uma saída das posições; e

- Cmt Bia O prever e reconhecer Pos Troca.

d) Anexo G – Plano de Defesa Aproximado do Gp (omitido).

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

13) EEI

- localização de Mrt Ini

14) Dispositivo pronto – Em D-5/1200.

4. LOGÍSTICA

a. Ordem de Apoio Logístico Nr 2

b. Generalidades

1) BLB 21ª Bda C Mec em R TABUÃO (9868).

2) EPS – Rdv 267.

c. AT

1) 21º Agpt-Gp para as ações na PIR e P2: Rg Coor (02200-75600).

2) 112º GAC 155 AP (-) para as ações na PIR e P2: Rg Coor (05750-58650).

3) 21º Agpt-Gp para as ações na P3: Rg Faz CARVALHO (fora da carta).

4) 112º GAC 155 AP (-) para as ações na P3: Rg Sit PASSAQUATRO (fora da carta).

d. Munição Disponível

1) Os S-4 do 21º Agpt-Gp e do 112º GAC 155 AP (-) deverão preparar seus respectivos Planos de Remuniciamento baseados nas seguintes disponibilidades de munição:

- M1 AE – 65 Tiros por Arma (TPA)/dia.
- M107 AE – 50 TPA/dia.
- M60A2WP – 10 TPA/dia.
- M825WP – 8 TPA/dia.
- M712 – 2 TPA/dia.

2) O pré-posicionamento de munição está autorizado e deverá ser priorizado, nas seguintes condições:

- RPP “B” – 01 (uma) DO.
- RPP “B1” – 01 (uma) DO.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

- RPP “F” – 02 (duas) DO.

- RPP “F1” – 02 (duas) DO.

- RPP “J” – 01 (uma) DO.

- RPP “J1” – 01 (uma) DO.

3) A Mun que exceder a sobrecarga deverá ser destruída na posição e Info Esc Sp.

e. <u>Pessoal</u>

1) Controle de efetivos, registros, relatórios e Sumário Diário de Pessoal: Info até 1900h, com término do período às 1800h. Os Sgte deverão Info até 1830h ao S-1 do 21º Agpt-Gp e 112º GAC 155 AP (-), com término do período às 1800h.

f. <u>Manutenção</u>

1) As Sec L Mnt/Cia L Mnt/21º B Log, que se encontram prestando Ap Dto à FT 211º RC Mec, ao 212º RC Mec e ao 213º RCB (-), estão ECD de prestar apoio ao 21º Agpt-Gp e ao 112º GAC 155 AP (-) respectivamente.

2) O 21º B Log não tem condições de evacuar materiais com peso superior a 25 t até D-1/1500. Especial atenção deve ser dada à Mnt preventiva das VBC OAP M109 em função disso. O uso de outra VBC OAP como meio de evacuação deverá ser solicitado ao Cmdo 21º Agpt-Gp. Na impossibilidade de evacuação de material acima dessa tonelagem, esse deverá ser destruído na posição.

g. <u>Suprimento</u>

1) Cl I

a) Intv R 4: durante toda a operação.

b) Pedido eventual: diariamente até 1800.

2) Cl III

P Sup Cl III aberto desde já e, a partir de D-5/0600, será itinerante ao longo da Rdv 267 e Rdv 353.

3) Cl V

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Deverá ser confeccionado o Pedido Especial de Sup Cl V (munição) para atender à necessidade de pré-posicionamento da munição.

h. <u>Saúde</u>

1) Evacuação:

a) PS 21º Agpt-Gp e 112º GAC 155 AP (-) distribuídos ao longo das Rdv 267 e Rdv 353 respectivamente (PEA).

b) P Trg na BLB 21ª Bda C Mec.

c) Prio Ev Aem: FT 211 RC Mec, 212º RC Mec, 213º RCB (-), 21º Agpt-Gp e 112º GAC 155 AP (-), nessa ordem. Os diversos PS deverão prever um local para pouso de helicóptero nas imediações da posição e ficar ECD mobiliar a ZPH.

2) Hospitalização

a) 501º Pel Cir Mv na BLB 21ª Bda C Mec – 40 leitos, sob Ct Op da Cia Log Sau/21º B Log, a partir de D-5/1800.

b) 543º H Cmp (150 leitos), abertos desde já, na Rg SÃO LOURENÇO (fora da carta).

5. COMANDO E COMUNICAÇÕES

a. <u>Comunicações</u>

1) IE Com Elt: 1-4 (omitido).

2) Anexo H: QRR.

3) Rádio:

a) Silêncio: até D-7/0600.

b) Restrito: de D-7/0600 em diante.

c) Livre: após o Ctt com o Ini

(a) AAAe – desde o início de seu desdobramento.

(b) RIPI, PO e Patr.

(c) Para Bia O em Pos Provs, a partir do desencadeamento dos fogos das Pos Ini da PIR.

4) Instruções para outros meios ou instalações de comunicações

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

b. Postos de Comando

1) 21ª Bda C Mec: Faz SOSSEGO (2208), aberto a partir de D-7/1800.

2) 21º Agpt-Gp: aberto na Z Reu a partir de D-5/0000 na Rg Coor (31800 86500).

3) 112º GAC 155 AP (-): aberto partir de D-5/0000 na Faz SÉ (3870).

c. Eixo de comunicações

1) 21ª Bda C Mec: Rdv 267.

2) 21º Agpt-Gp: Rdv 267.

3) 112º GAC 155 AP (-): Rdv 353.

d. Outras Prescrições

1) Mensagens Preestabelecidas

| **Mensagem** | **Palavra-chave** | **Responsável** |
|---|---|---|
| Bia O Pronta | ONÇA | Cmt Bia |
| Mudança de Posição | JAGUAR | S-3 |
| 1º Esc Art | PALHA BRANCA | S-3, Cmt Bia |
| 2º Esc Art | ENVIRA | S-3, Cmt Bia |
| 1º Esc rompeu o contato | JABUTI | OA, O Lig |
| Término do acolhimento | CONDOR | O Lig |
| Últimos Elm 1º Esc passando pela L Ct | ÚLTIMO + (NOME da L Ct) | OA, O Lig |
| Centralizado para C Atq | MUTÁ | S-3 |
| Recebendo fogos | CARCARÁ | Cmt Bia, S-3 |
| Nec Resup Cl I | TAMBAQUI | Cmt Bia, S-4 |
| Nec EVAM | PANTERA | Cmt Bia, S-4 |
| Mud Frq Altn | VELAME 3X | PDR |

6. PESSOAL, COMUNICAÇÃO SOCIAL E ASSUNTOS CIVIS

a. Pessoal

1) Administração de Pessoal

Prioridade de recompletamento para as Bia O do 112º GAC 155 AP.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

2) Assistência ao Pessoal

As licenças estão temporariamente suspensas.

3) Disciplina e Justiça Militar

Cmt de Bia O e de Sec deverão manter a disciplina de seus homens durante toda a operação, agindo com rigor em caso de necessidade.

4) Prisioneiros de Guerra e Civis Internados

Não está autorizada a permanência de prisioneiros de guerra no Agpt-Gp. Após interrogados pelo S-2, eles deverão ser imediatamente evacuados para o P Col PG da 21ª Bda C Mec.

b. Comunicação Social e Assuntos Civis

1) Comunicação Social

a) Relações Públicas *(conforme o caso)*

b) Informações Públicas *(conforme o caso)*

2) Assuntos Civis

a) Governo *(conforme o caso)*

b) Serviços Públicos *(conforme o caso)*

c) Ação Cívico-Social *(conforme o caso)*

Acuse estar ciente.

a) ______________________________
Cmt 21º Agpt-Gp

Anexo A: Inteligência
B: PEA do 21º Agpt-Gp (*ou calco de operações*)
C: Q Mvt
D: PFA
E: Plano de Rec
F: PLG
G: Plano Def Aprox do Agpt-Gp
H: QRR
I: Ordem de Ap Log (omitido)

Confere: ______________________________
S-3/21º Agpt-Gp

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO D
# ORDEM PREPARATÓRIA DO GAC (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

EXEMPLAR Nr 01/20 (cópias)
112º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO (28450-86000)
D-9/1400
PP-05

ORDEM PREPARATÓRIA Nr 001

Rfr: - Crt MG, Esc 1:50.000, Fl SANTA BÁRBARA DO MONTE VERDE, VALENÇA, LIMA DUARTE, RIO PRETO, BOM JARDIM DE MINAS E SANTA RITA DE JACUTINGA.

O GAC apoiará a defesa móvel da 13ª DE, em D/0500. Participará de uma C Prep de 20 min, com desencadeamento Mdt O. Dspo pronto na P Def D/0500. Para tanto, deslocar-se-á no início da noite de D-2 para a Rg CÓRREGO DA PAZ (71 28), utilizando-se das estradas existentes. Na Z Reu, ficará ECD iniciar os Rec de 2º Esc no início da jornada de D-1.

Ocupará Pos na noite de D-1.

O GAC apoiará, com a missão tática Aç Cj-Ref F, o 41º GAC 155 AP.

Acuse estar ciente:

a) ______________________________
Cmt do 112º GAC 155 AP

Distribuição: Lista B
Confere: ____________________________________
S-3

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO E
# ARQUIVO DE INTELIGÊNCIA DE COMBATE (EXEMPLO)

ARQUIVO DE INTELIGÊNCIA DE COMBATE

Unidade: 41º GAC 155 AP | Local: Faz São Januário | Data: 10 JUN 16 | DE: 1200 a 2000

| NR DE ORD EM (1) | INFORMAÇÕES RECEBIDAS | | | TIRO | | | | | INFORMAÇÕES EXPEDIDAS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ho ra (2) | De qu em (3) | Informa ção (4) | Nr Ex ec (5) | Ob s (6) | Exe c (7) | Efe ito (8) | Rl oc (9) | Hor a (10) | A qu ém (11 ) | D e (1 2) | Inform ação (13) |
| 1 | 15 00 | Ob s Ae | Assinala da posição Mrt Região Coor (74-06) | AB 10 1 | - | 41º GAC 155 AP | 30 % baix a | 74 10 06 16 | 160 0 | 41ª Bda Inf Bld | S2 | Gp desloca r-se-á Rg Coor (75-08) |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |

**OBSERVAÇÕES**: **Instruções para o preenchimento do Arquivo de Inteligência de Combate**

(1) Número de ordem: numeração contínua das mensagens recebidas e expedidas pelo S-2 num período, geralmente, de vinte e quatro horas.

(2) Hora: horário de recebimento da mensagem.

(3) De quem: órgão que enviou a mensagem.

(4) Informação: resumo do conteúdo da mensagem, caso seja escrita; se verbal ou telefônica, registra na íntegra.

(5) Número da Concentração: número de concentração atribuída ao alvo, se for o caso.

(6) Observação: meio de observação utilizado na condução do tiro.

(7) Execução: unidade que cumpriu a missão de tiro.

(8) Efeito: são descritos os danos e baixas causados no cumprimento da missão.

(9) Relocação: elemento de relocação do alvo.

(10) Hora: horário de expedição da mensagem.

(11) A Quem: a que órgão foi enviada a mensagem.

(12) De: quem enviou a mensagem.

(13) Informação: resumo do conteúdo da mensagem.

## ANEXO F
## CADERNO DE TRABALHO DO S-2 (EXEMPLO)

FOLHA DE TRABALHO DO S-2

| Nr DO DIÁRIO (1) | DATA-HORA (2) | ORIGEM (3) | RESUMO DO INFORME (4) | ÍNDICE (5) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 251500 ABR 17 | Obs Ae | Assinalada posição Mrt região coordenadas (74-06) | 1. TROPA EM CONTATO |
| | | | | 2. RESERVAS E REFORÇOS |
| | | | | 3. TRABALHOS DEFENSIVOS |
| | | | | 4. PC E PO |
| | | | | 5. APOIO DE FOGO |
| | | | | 6. BLINDADOS |
| | | | | 7. FORÇA AÉREA |
| | | | | 8. INSTALAÇÕES DE SERVIÇO |
| | | | | 9. NOVOS PROCESSOS DE COMBATE, ARMAS E Eqp |
| | | | | 10. RECONHECIMENTOS |
| | | | | 11. ATIVIDADES IMPORTANTES RECENTES E ATUAIS |
| | | | | 12. DIVERSOS |

OBSERVAÇÕES: Instruções para o preenchimento da Folha de Trabalho do S-2

(1) NÚMERO DO DIÁRIO – Coloca-se o número correspondente ao diário, que no escalão Grupo é comum a todas as seções. A partir do escalão AD, já aparece o diário da 2ª Seção.

(2) DATA-HORA – Grupo data-hora do informe.

(3) ORIGEM – Órgão de busca ou fonte que prestou o informe.

(4) RESUMO DO INFORME – Resumo do conteúdo do informe.

(5) ÍNDICE – Índice na margem direita do documento, relativo aos vários informes que chegam ao S-2.

# ANEXO G
# LISTA DE ALVOS - 2ª SEÇÃO (EXEMPLO)

LISTA DE ALVOS

| Nr (1) | DESCRIÇÃO (2) | COORDENADAS (3) | Alti (4) | FONTES (5) | PRECISÃO (6) | Obs |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Morteiro | 7400-0600 | - | Obs Ae | 100m | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVAÇÕES: Instruções para o preenchimento da Lista de Alvos

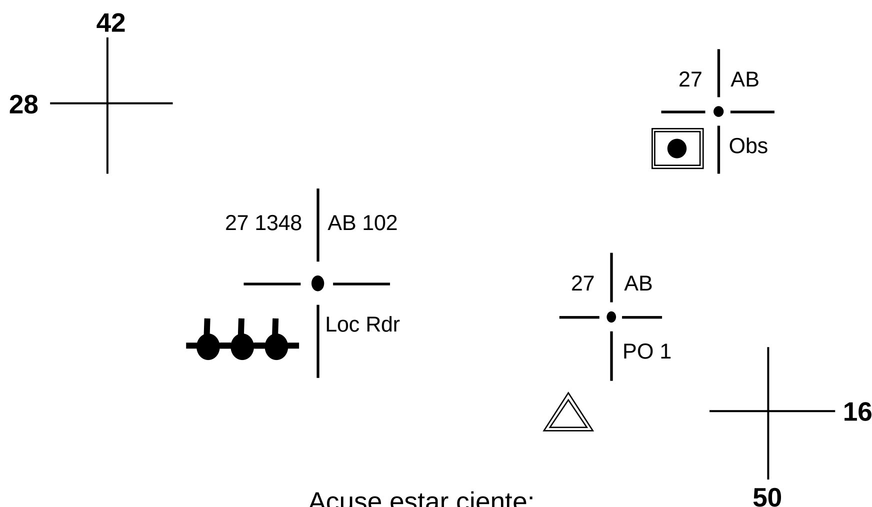
(1) NÚMERO – Numeração seguida dos alvos.
(2) DESCRIÇÃO – Descrição sucinta da natureza do alvo.
(3) COORDENADAS – Coordenadas decamétricas ou métricas do alvo.
(4) ALTITUDE – Altitude do alvo em metros.
(5) FONTES – São mencionadas todas as fontes que localizaram o alvo.
(6) PRECISÃO – Precisão, em metros, da fonte que transmitiu o informe.

**ANEXO H**
**CALCO DE ALVOS – 2ª SEÇÃO (EXEMPLO)**

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 6/20 CÓPIAS
41º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
280400 Jun 16
TO-42

CALCO DE ALVOS (2ª SEÇÃO)
Rfr: Crt RS (Mosaico), Esc 1:50.000




Acuse estar ciente:

Distribuição: Lista A

Confere: ________________
S-2

a)________________________
Cmt 41º GAC 155 AP

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO I
# RELATÓRIO DE BOMBARDEIO (EXEMPLO)

**RELATÓRIO DE BOMBARDEIO**

Rcb por: S-2 do 55º GAC 105 AR    Do: E-2 da 55ª Bda Inf Mtz    Hora: 1005    Nr: 01

**1ª PARTE**
**INFORMES DE OBSERVADORES E ANÁLISE DE CRATERAS**

| A | B | C | D | E | | F | G | H | I | J | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Informe de | Hora (1) | Localização do Obs (2) | Lançamento do Som ou Cratera (3) | Hora da Atividade (4) | | Área Bombardeada (5) | Qtde e Tipo Armt Ini (6) | Classificação do Tiro Ini (7) | Qtde e Tipo Mun Ini (8) | Tempo entre o clarão e o Som (Seg) | Efeito dos Fogos Ini (9) |
| | | | | De | Ás | | | | | | |
| ONÇA 1 | 210900 NOV 19 | 03250-10550 | 4407'' ' | 0700 | 0701 | 06700-13150 | 2/Ob/Me | Ntz | 18 Expl | 7 | Ntz 1ª/551º Bl Mtz |

**2ª PARTE**
**OUTRAS FONTES**

| M | N | O | P | Q | R | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Informe de | Hora (10) | Coor Alvo/ Precisão | Meio Utilizado (12) | Hora da Atividade (13) | Qtde e Tipo Armt (14) | Obs (15) |
| ÁGUIA 2 | 211000 NOV 19 | 10650-16900 30 m | Obs Ae | 0715 | 3/? | Quatro Peças |

**3ª PARTE**
**EXECUÇÃO DO TIRO (16)**

| PREENCHIDO PELO S3 | | | |
|---|---|---|---|
| T | U | V | X |
| Missão | Exec por | Mun utilizada | Efeito |
| 001 | 172º GAC 155 AP | Q3 - Expl - E Itt | Pç Mrt Ini Dest |

E-2/ 55ª Bda Inf Mtz

**INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO RELATÓRIO DE BOMBARDEIO**

1) Informe de/hora – órgão que fez a comunicação, empregando o seu codinome, bem como o horário em que foi transmitida a mensagem.

(2) Localização – nessa designação deve, de preferência, ser utilizada uma carta e colocada em código por meio de tela-código, normógrafo de designação de pontos, linha-código ou outro meio equivalente. A localização do observador é imprescindível para a locação do lançamento da coluna (3) do relatório.

(3) Lançamento Som-Cratera – o observador deve mencionar se a direção está definida por lançamento ou azimute magnético, como foi determinada (se pelo som ou cratera) e, ainda, a unidade angular usada. Considera-se, para a direção, o sentido observador-arma.

(4) Hora de Início e Término – as horas de início e término do bombardeio terrestre ou aéreo devem ser comunicadas com precisão.

(5) Área Bombardeada – deve, de preferência, ser identificada em texto claro e por designação na carta. Da precisão do bombardeio, poder-se-á deduzir se o inimigo emprega OA, fotografias, dados de cartas *etc*.

(6) Quantidade e Tipo de Armamento – a quantidade de peças pode ser avaliada pelo intervalo de tempo entre os arrebentamentos ou pela frequência com que eles se realizam em determinado número de segundos. O calibre do projétil e o tempo necessário ao seu carregamento devem ser levados em conta. A identificação de estilhaços é um processo para se determinar o calibre e, algumas vezes, o tipo do projétil. O calibre pode ser estimado em leve (L), médio (Me), pesado (P) e muito pesado (MP).

(7) Classificação do Tiro – a classificação do tiro de Artilharia especificada nesta coluna será de acordo com o efeito procurado, ou seja: regulação (Regl), neutralização (Ntz), destruição (Dest), interdição (Itd), inquietação (lnqt) e tiros especiais (Tir Esp). Omitido no caso de bombardeio aéreo.

(8) Quantidade e Tipo de Munição – esclarece a quantidade e tipo do projétil.

(9) Efeito – são descritos os danos e as baixas causados por fogos de armas inimigas. Tal informação é feita em linguagem ostensiva ou codificada, de acordo com a situação. Em alguns casos, pode ser necessário transmitir danos, separadamente, e em mensagens com precedência urgentíssima.

(10) Informe de/hora – órgão de origem e a hora em que a mensagem foi transmitida

(11) Coordenadas/Precisão – inscrevem-se, nessa coluna, as coordenadas relativas à localização das armas e a precisão com que foram determinadas.

(12) Meio Utilizado – órgão de busca que efetuou a localização.

(13) Hora da Atividade – o tempo em que a arma esteve em atividade, caso não coincida com a do dia de elaboração do relatório.

(14) Quantidade e Tipo de Armamento – aplicam-se as mesmas observações feitas para a coluna 6.

(15) Observações – constam, nessa coluna, informes adicionais relativos ao assunto do relatório, como: observação na construção de um espaldão, efeitos dos fogos, linha de viaturas *etc*.

(16) 3ª Parte: Execução do Tiro – a transmissão dessa parte é feita utilizando as expressões contidas nas colunas do formulário, seguidas das informações devidas. Exemplo: Missão 13.05 - Executada pelo GAC - Munição Projétil Q5 Expl E ltt - Efeito 2 Mrt Dest 40% Bx.

# APÊNDICE 1 AO ANEXO I

## MODELO DE MENSAGENS DE RELATÓRIOS DE BOMBARDEIO

### MENSAGEM DE OBSERVADORES E ANÁLISE DE CRATERAS

| Do: E-2/51ª Bda Inf Mec | RB Nr: 01 |
|---|---|
| - ALFA | - JACARÉ 2 |
| - BRAVO | - D-1/1620 |
| - CHARLIE | - -x- |
| - DELTA | - 1680 - Crat |
| - ECHO | - 1605 – 1610 |
| - FOXTROT | - 6594 – 0525 |
| - GOLF | - ?/ Me |
| - HOTEL | - Interdição |
| - ÍNDIA | - 12 Expl |
| - JULIET | - -x- |
| - LIMA | - -x- |

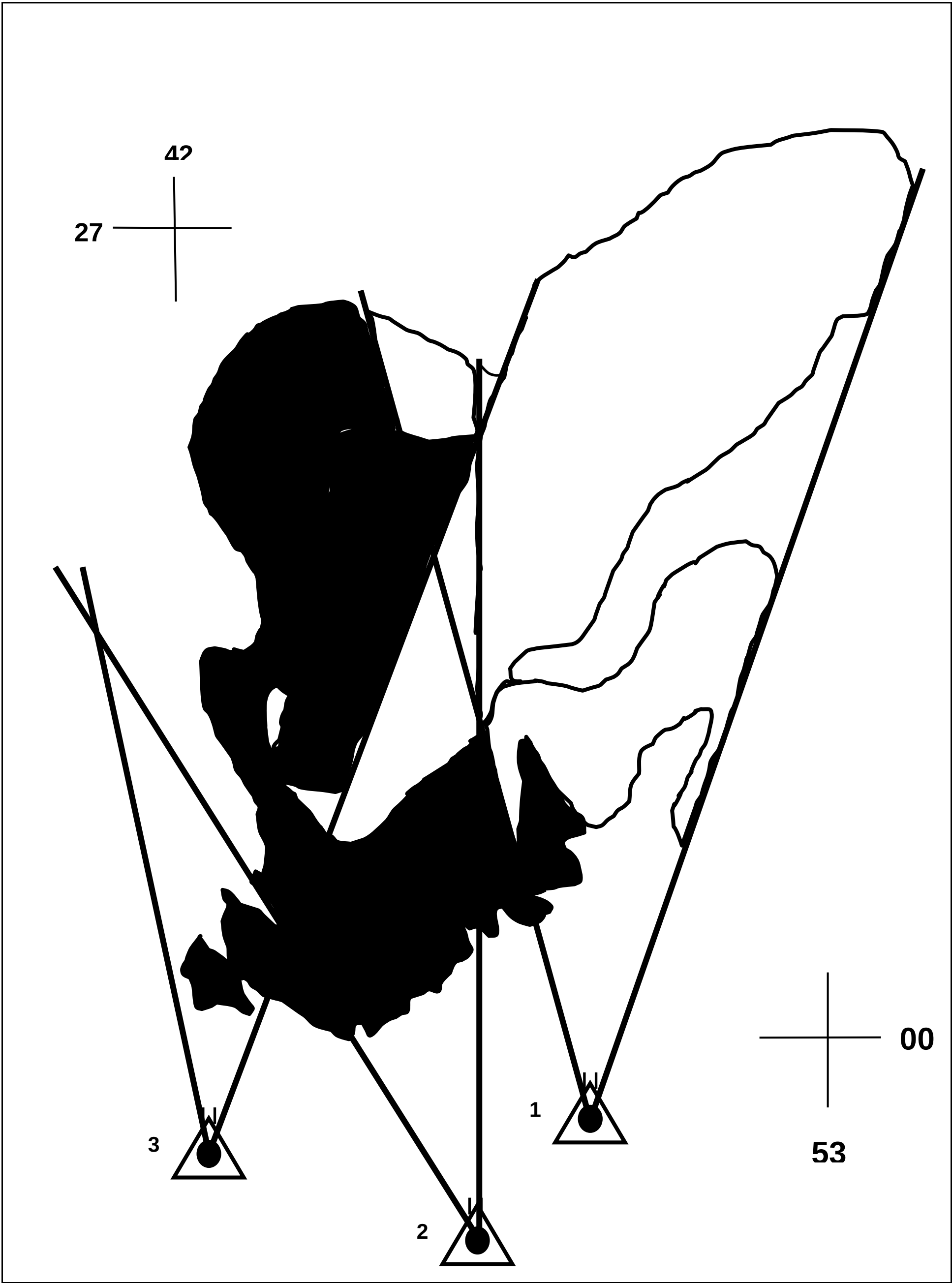
### MENSAGEM DE OUTRAS FONTES

| Do: 1ª/9º GBA | RB Nr: 02 |
|---|---|
| - MIKE | - SAPO 2 |
| - NOVEMBER | D-1/1614 |
| - OSCAR | - 7136 - 0866 - Prcs 100m |
| - PAPA | - Radar |
| - QUEBEC | - 1603 a 1608 |
| - ROMEL | - 4/Ob/P |
| - SIERRA | - -x- |

### MENSAGEM DE EXECUÇÃO DO TIRO

| Do: S-3/ 172º GAC AP | RB Nr: 03 |
|---|---|
| - TANGO | - 001 |
| - UNIFORME | - 172º GAC |
| - VICTOR | - Q1 – Ilm – ET |
| - X-RAY | - Bateria de Obuses Leves |

# ANEXO J
## CALCO DE OBSERVAÇÃO (EXEMPLO)

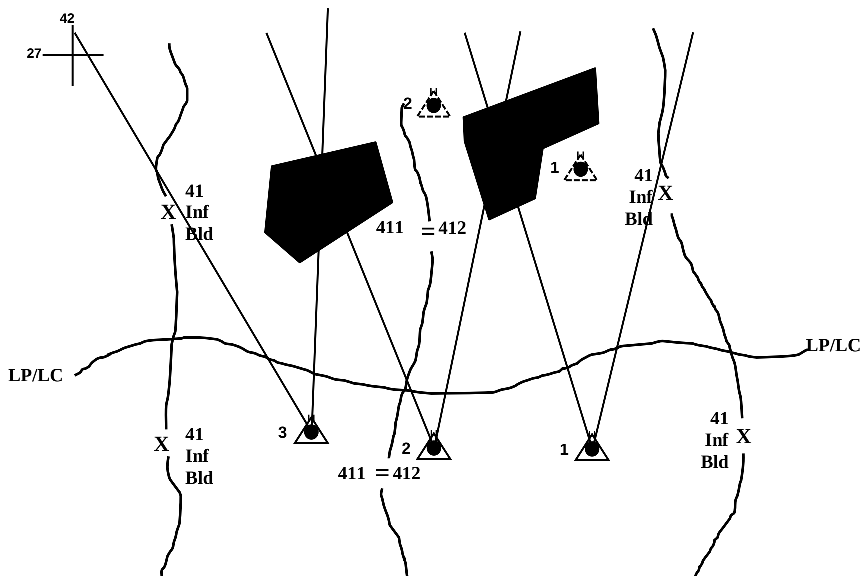


**ANEXO K**
**PLANO DE OBSERVAÇÃO (EXEMPLO)**

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 5/20 CÓPIAS
41º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
251400 Jul16
ME-96

PLANO DE OBSERVAÇÃO
Rfr: Crt PE (Mosaico), Esc 1:25.000




Observação Aérea: Vigiar Áreas I e II

Acuse estar ciente:
Distribuição: Lista A

Confere: ________________
S-2

a)______________________
Cmt 41º GAC 155 AP

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO L
# QUADRO DE EMPREGO DE VETORES AÉREOS (EXEMPLO)

QUADRO DE EMPREGO DE VETORES AÉREOS

Para o período de 171200 JUN 19 a 181200 JUN 19

| Vetor (1) | Horário de Voo (2) | | Missão (3) | Rota (4) | Condições Técnicas (5) | | Relatório (6) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Das | Às | | | Vel | Alti | Hora | Local |
| 1 | 1200 | 1300 | Vig Aérea I e II | Em paralelo à LC | 150 Km/h | 600 pés | Logo que obtida | Conferência na C Tir, após a missão |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

(1) Vetor – designação dos vetores aéreos colocados à disposição do GAC.
(2) Horário de Voo – horário de decolagem e aterrisagem do vetor aéreo.
(3) Missão – missão a ser cumprida pelo vetor aéreo.
(4) Rota – tipo de rota a ser seguida pelo vetor aéreo.
(5) Condições técnicas – velocidade e altitude do voo.
(6) Relatório – horário e local de apresentação do relatório sobre o voo realizado.
Observação: usar este quadro para o voo dos helicópteros de observação, quando disponíveis.

# ANEXO M
# INSTRUÇÕES DE VOO (EXEMPLO)

INSTRUÇÕES DE VOO

I – MISSÃO

Quando alternada: Vigia áreas I, II e III.
Quando simultânea: Vigia áreas I e II.

II – HORÁRIO
De: 241200 Out 16
A: 251115 Out 16

SARP 1

| Dia | Ligações | | | | | | | Relatório | | Obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Das | Às | Painéis | | Indicativos | | Canal | Hora | Local | |
| | | | PB | PC | Ter | Anv | | | | |
| 24 Out | 1200 | 1300 | NGA | NGA | BALÃO | CÉREBRO | Como Det pelo S3 | Quando obtidos os dados. Conferência após cada missão. | C Tir | (1) |
| | 1400 | 1500 | | | | | | | | |
| | 1700 | 1800 | | | | | | | | |
| 25 Out | 0600 | 0750 | NGA | NGA | | | | | | |
| | 0815 | 0915 | | | | | | | | |
| | 1015 | 1115 | | | | | | | | |

Observações:
(1) Missão simultânea de 250600 Out a 250750 Out

III – PRESCRIÇÕES
- Linha que não deve ultrapassar: LC
- Altitude de voo (em pés): 600 pés / ...
- Linha de contato: identificar na carta de situação
- Localização de ponto (PV e AA): instruções pessoais
- Rota em “8” paralela a LC

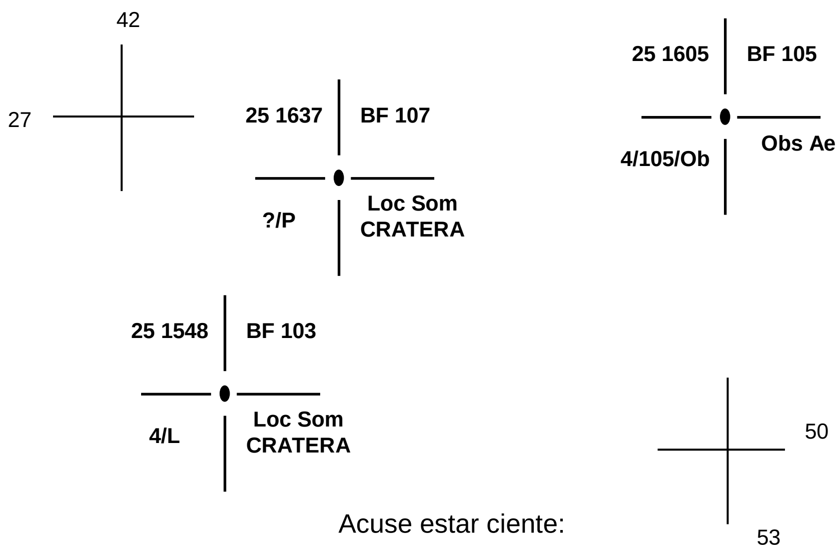
OBSERVAÇÃO:
Usar este quadro para regular o voo dos helicópteros de Obs, quando disponíveis.

# ANEXO N
# CALCO DE LOCAÇÕES SUSPEITAS (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 5/20 CÓPIAS
42º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
251600Jan16
WL-15

<u>CALCO DE LOCAÇÕES SUSPEITAS</u>
Rfr: Crt BANANAL (Mosaico), Esc 1:25.000 Fl S/SE




Acuse estar ciente:

a)______________________________
Cmt 42º GAC 155 AP

Distribuição: Lista A

Confere: ____________________
S-2

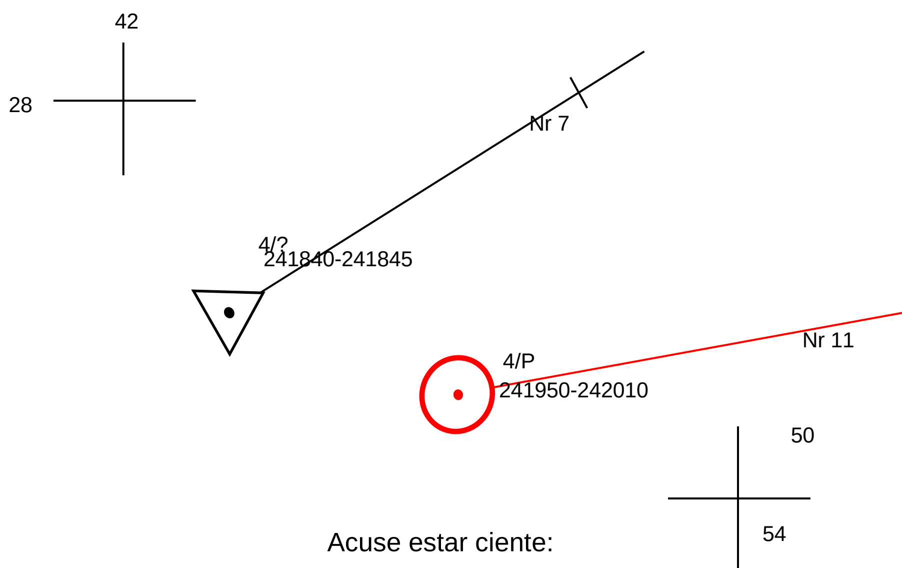
(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

**ANEXO O**
**CALCO DE RELATÓRIO DE BOMBARDEIO (EXEMPLO)**

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 5/20 CÓPIAS
42º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
251600Jan16
WL-16

**CALCO RELATÓRIO DE BOMBARDEIO**
Rfr: Crt BANANAL (Mosaico), Esc 1:25.000 Fl S/SE




Acuse estar ciente:

a)______________________________
Cmt 42º GAC 155 AP

Distribuição: Lista A

Confere: ______________________
S-2
(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO P
# ARQUIVO HISTÓRICO (EXEMPLO)

ARQUIVO HISTÓRICO

Ficha de: Obus — Quadrícula: 72-04
Designação: BF – 106

| INFORMES E LOCALIZAÇÃO PELO S-2 | | | | | | | EXECUÇÃO DO TIRO PELO S-3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Referência (1) | Coor (2) | Alti (3) | Descrição (4) | Precisão (5) | Meio utilizado (6) | Data e Hora (7) | Data e Hora (8) | Obs por (9) | Exec por (10) | Nr Com (11) | Qtde Mun (12) | Efeito (13) |
| RB 4 | 72400 04300 | 490 | ?/L/Ob | 150 | SARP | 250910 | 251000 | PO1 | 1ª/51º GAC 155 AP | BF-106 | 30 Expl | 40% baixas |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

**OBSERVAÇÕES**:

Instruções para o preenchimento do Arquivo Histórico

(1) Referência: documento que deu origem à confecção do arquivo.

(2) Coordenada: registra-se a coordenada correspondente à localização da arma inimiga.

(3) Altitude: registra-se a altitude correspondente à localização da arma inimiga

(4) Descrição: dados retirados da coluna (6) ou (15) do formulário do relatório de bombardeio.

(5) Precisão: precisão, em metros, da fonte que transmitiu o informe.

(6) Meio Utilizado: órgão de busca que efetuou a localização.

(7) Data e Hora: data e hora em que a arma esteve em atividade pela última vez ou foi localizada.

(8) Data e Hora: data e hora em que foi cumprida a missão de tiro sobre a posição.

(9) Observado por: meio de observação utilizado na condução do tiro.

(10) Executado por: unidade que cumpriu a missão de tiro.

(11) Número da Com: número da concentração atribuída ao alvo.

(12) Quantidade de Munição: quantidade de munição utilizada na missão.

(13) Efeito: são descritos os danos e baixas causados no cumprimento da missão.

# ANEXO Q
# LISTA DE ARMAS INIMIGAS (EXEMPLO)

(Classificação Sigilosa)

EXEMPLAR Nr ___ de ___ cópias
51º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO (24-38)
D+3/1800

LISTA DE ARMAS INIMIGAS

Esta lista substitui as listas de armas distribuídas anteriormente por este comando.

a) CONFIRMADOS

| Quadrícula (1) | Nr da Con (2) | Coordenadas (3) | Alti (4) | Prcs (5) | Descrição (6) | Fonte (7) | Rfr (8) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 68-05 | BF-102 | 68050-05100 | 400 | 50 | ?/Me | LR | RB 2 |
| 69-05 | BF-107 | 69540-05870 | 580 | 50 | ?/P | Cratera | RB 7 |
| 69-05 | BF-107 | 69540-05870 | 580 | 50 | ?/P | Som | RB 8 e 10 |

b) SUSPEITOS

| Quadrícula (1) | Nr da Con (2) | Coordenadas (3) | Alti (4) | Prcs (5) | Descrição (6) | Fonte (7) | Rfr (8) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69-05 | BF-107 | 6954-0587 | 580 | 50 | ?/P | Cratera | RB 7 e 8 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

a) ______________________
Cmt 51º GAC 155 AP

Acuse estar ciente

Distribuição: Lista A

Confere:

______________________
S-2/ 51º GAC 155 AP

(Classificação Sigilosa)

**OBSERVAÇÕES**:
Informações para o preenchimento da Lista de Armas Inimigas
(1) Quadrícula: inscrevem-se nessa coluna as coordenadas da quadrícula onde está localizada a arma inimiga.

(2) Número da Concentração: número da concentração do alvo.

(3) Coordenadas: decamétricas ou métricas da posição da arma inimiga.

(4) Altitude: em metros, correspondente à localização da arma inimiga.

(5) Precisão: em metros, da fonte que transmitiu o informe.

(6) Descrição: dados retirados da coluna (6) ou (15) do formulário do relatório de bombardeio.

(7) Fonte: são colocadas todas as fontes que localizaram a arma inimiga.

(8) Referência: documento que deu origem ao registro da posição na lista de armas inimigas.

**ANEXO R**
**PARTE ESCRITA DO PFA (EXEMPLO)**

(Classificação Sigilosa)

EXEMPLAR Nr ___ de ___ cópias
42ª Bda C Bld
Faz SÃO JANUÁRIO (24-38)
D-6/0600

Apêndice 1 (Plano de Fogos de Artilharia) ao Anexo D (PAF) à O OP SISSON
Rfr: Crt R. Sul do Brasil – Esc 1:50.000 – MOSAICO LAPA. (Crt PORTO AMAZONAS; CONTENDA; LAPA; FAXINAL DOS CASTILHOS)

1. PREPARAÇÃO
O 42º GAC AP participará de uma contrapreparação de D/0622 às D/0642.

2. MUNIÇÃO DISPONÍVEL

| | 105 mm |
|---|---|
| 1º Dia da Defensiva | 120 TPA |
| Demais | 60 TPA/dia |
| Contrapreparação | 35 TPA |

3. PRIORIDADE DE FOGOS
a. Até o início da Contraofensiva: para a FT 412º BIB.
b. Durante a Contraofensiva: Mdt O, para a FT 411º BIB.

4. NORMAS DE FOGOS
a. Semiativa: até D/0622.
- Só podem ser batidos os morteiros e Artilharia confirmados que estejam causando baixas.
b. Ativa: após D/0622.

- A partir do desencadeamento da Contrapreparação.

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

5. CRITÉRIOS

a. Confirmados:

- Localização oriundas de radar, localização pelo Som ou SARP.

- Interseção de 3 (três) ou mais direções resultantes de observação pelo clarão ou análise de cratera.

- Outras fontes que forneçam coordenadas desde que associadas à locação oriunda de uma análise de cratera ou clarão.

b. Suspeitos:

- Localizações oriundas de qualquer fonte que forneçam coordenadas (exceto radar e som).

- Localizações resultantes da interseção de 2 (duas) direções, advindas de 1 (uma) observação pelo clarão, associada a 1 (uma) análise de cratera.

- Depoimento de prisioneiro de guerra.

6. MEDIDAS DE COORDENAÇÃO

- LSAA está indicada no Adendo B ao presente Plano. Qualquer mudança deverá ser disseminada imediatamente.

- Sinal de suspensão de fogo: foguete de 3 (três) estrelas verdes.

Acuse estar ciente

a) ________________________________

Cmt 42ª Bda Inf Bld

Adendos:
A – Lista de Alvos
B – Calco de Alvos
C – Tabela de Apoio de Fogo

Distribuição: Lista A

Confere:

________________________________
E-3/ 42ª Bda Inf Bld

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO S
# LISTA DE ALVOS DO PFA (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Adendo A (Lista de Alvos Nr 1) ao Apd 2 (PFA) ao Anexo C (PAF) à O Op Nr 1 da 41ª Bda Inf Bld

Fl 01 de ____

| Linha | Nr Alvo (1) | Descrição (2) | Localização (3) | Alti (4) | Dimensão (5) | | Lanç (6) | Fonte Prcs (7) | Observações (8) | m ou "" (9) | Prep | H1A (10) | Gp (10) | (10) | (10) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HA 100 | P Def | 73200-56200 | 30 | 100 | 120 | | | A horário | | X | | | | |
| 2 | HA 101 | Z Reu | 75400-57300 | 20 | 200 | 200 | | | A pedido | | | | | | |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | |
| 4 | HA 103 | P Rfr | 73800-58200 | 20 | - | - | | | A pedido | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | |
| 11 | HA 200 | PO | 73700-55800 | 30 | 30 | 80 | | | A horário, Fum, WP, H1A | | X | X | | | |
| 12 | HA 201 | AA | 74000-55700 | 30 | 100 | 120 | | | A horário H1A | | X | X | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## S.1 A LISTA DE ALVOS DE PLANO DE FOGOS DE ARTILHARIA

**S.1.1** É uma compilação das concentrações planejadas para apoiar uma operação, devendo fornecer as informações abaixo, a respeito de cada alvo.

**S.1.2** ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

**S.1.2.1** As orientações doravante apresentadas seguirão a legenda constante do cabeçalho da tabela exemplo apresentada neste anexo.

(1) Numeração do alvo, de acordo com as NGA para designação de alvos.

(2) Descrição do alvo, como por exemplo: PO, PC, Z Reu.

(3) Localização, por coordenadas retangulares aproximadas para 10 m.

(4) Altitude do alvo, em metros.

(5) Dimensões do alvo, em metros.

(a) Alvo ponto: nenhuma dimensão é dada.

(b) Alvo linear: apenas é dada a largura.

(c) Alvo retangular: são dadas a largura e a profundidade do alvo.

(d) Alvo circular: é dada a medida do raio, pois as coordenadas do centro são dadas na localização do alvo.

(6) Lançamento, para alvos lineares e retangulares, sendo que, para os últimos, é dado o lançamento da maior dimensão.

(7) Fonte e/ou precisão do alvo, caso seja necessário.

(8) Observações, no espaço reservado para informações adicionais sobre os alvos.

(9) Se forem usadas unidades diferentes de metros e milésimos, deve ser feita a devida observação no local conveniente.

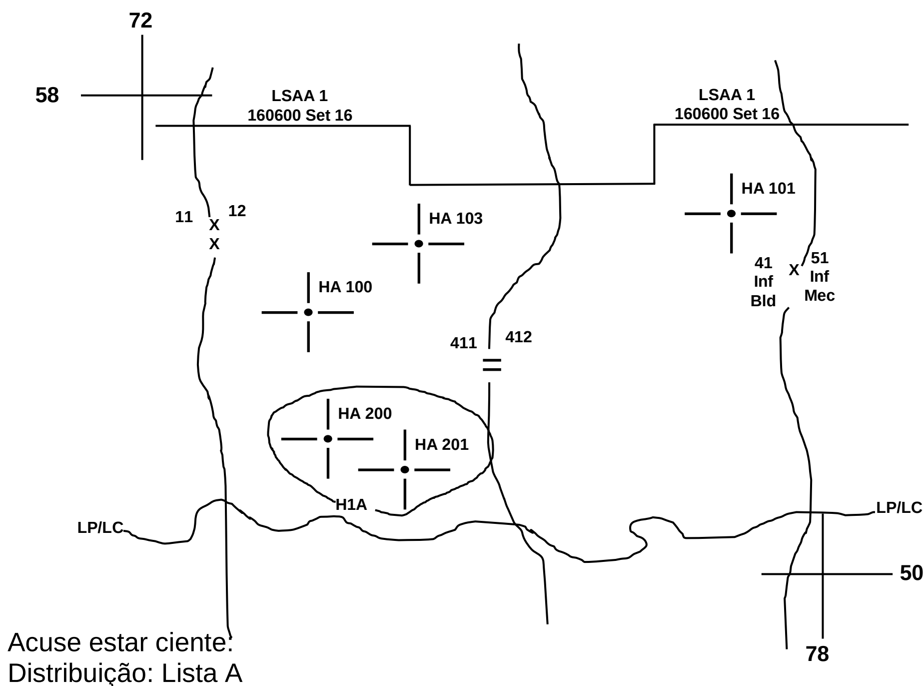
(10) As cinco últimas colunas da lista de alvos são reservadas para indicar os alvos que devem ser incluídos nas tabelas de apoio de fogo de Artilharia, tais como alvos da preparação ou de um grupo de concentrações.

# ANEXO T
# CALCO DE ALVOS DO PFA (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 6/20 CÓPIAS
41º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
141400 Set 16
SD-75

Adendo B (Clc Alvos Nr 1) ao Apd 2 (PFA) ao An C (PAF)
à O Op Nr 1 da 41ª Bda Inf Bld
Rfr: Crt SP (Mosaico), Esc 1:50.000




Acuse estar ciente:
Distribuição: Lista A

Confere: ____________________
S-2

a)____________________________
Cmt 41º GAC 155 AP

# ANEXO U
# TABELA DE APOIO DE FOGO DE ARTILHARIA (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

TABELA DE APOIO DE FOGO

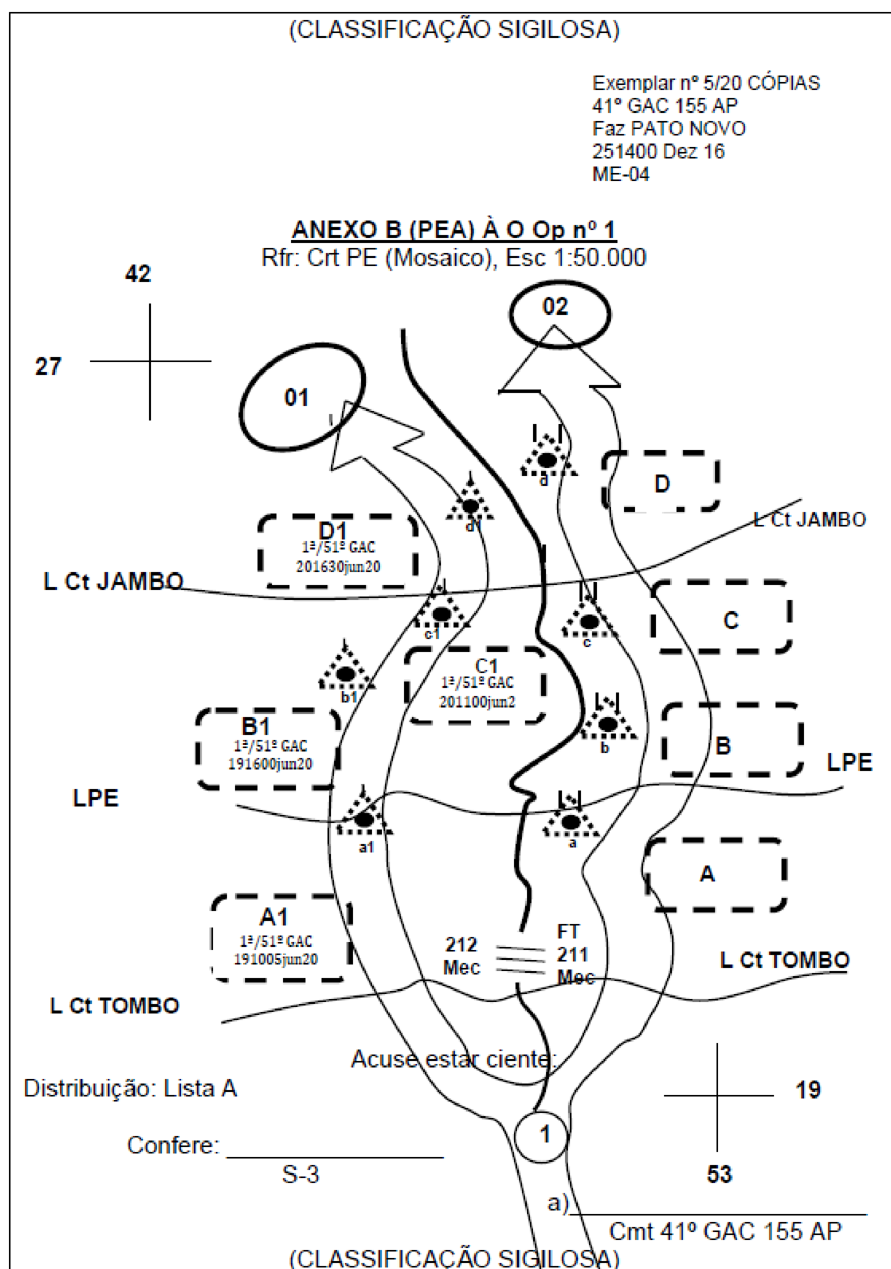
Adendo C (Tab Ap F de Art) ao Apd 2 (PFA) ao An C (PAF) à O Op Nr 1 da 41ª Bda Inf Bld

FOGOS DA _______________________ PREPARAÇÃO

Fl _______ de ________

| Linh | UT | ALVOS A HORÁRIO | | | | | | | | | | Observações |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -20 -18 | -16 | -14 | -12 | -10 | -8 | -6 | -4 | -2 | H | |
| 1 | 1/41 | HA 001<br>←---→<br>(a) 42 | | | HA 003<br>←---→<br>18 | | HA 212<br>←---→<br>18 | | HA 002<br>←---→<br>18 | | HA 003<br>←---→<br>18 | (a) HNA: H -20 |
| 2 | 2/41 | HA 009<br>←---→<br>18 | | HA 004<br>←---→<br>18 | | HA 005<br>←---→<br>24 | | HA 012<br>←---→<br>24 | | HA 321<br>←---→<br>24 | | |
| 3 | 3/41 | HA 210<br>←---→<br>18 | | HA 004<br>←---→<br>18 | | HA 211<br>←---→<br>18 | | HA 012<br>←---→<br>24 | | HA 214<br>←---→<br>42 | | |
| 4 | 4/41 | HA 006<br>←---→<br>18 | | HA 004<br>←------------------→<br>42 | | | HA 222<br>←---→<br>24 | | HA 312<br>←---→<br>24 | | HA 326<br>←---→<br>18 | |
| 5 | 1/172 | | HA 223<br>←---→<br>24 | | HA 320<br>←---→<br>24 | | HA 222<br>←---→<br>24 | | HA 320<br>←---→<br>18 | | HA 324<br>←---→<br>18 | |
| 6 | 2/172 | | | | HA 320<br>←------------------→<br>42 | | | | | | | |

# ANEXO V
# PLANO DE EMPREGO DA ARTILHARIA NA MARCHA PARA O COMBATE (EXEMPLO)



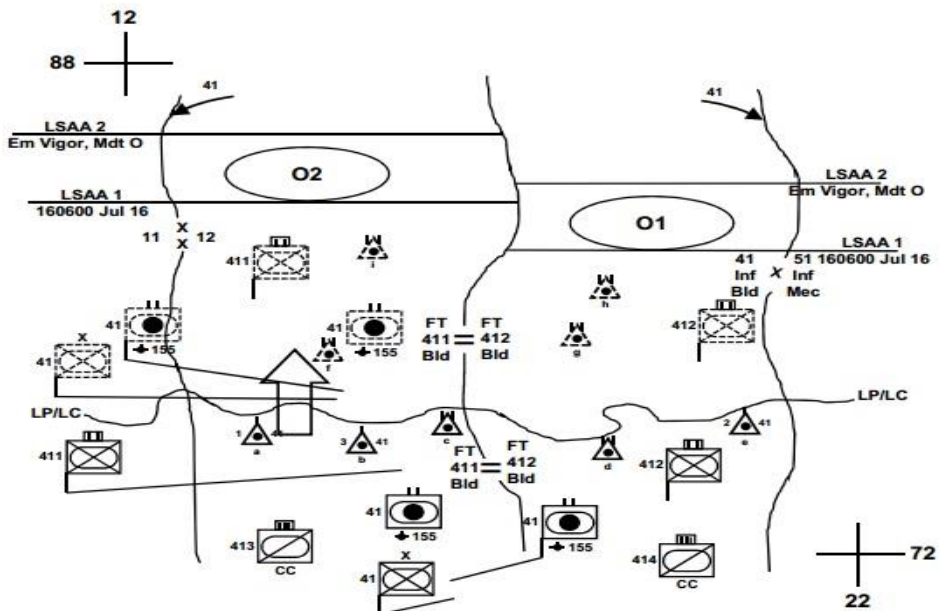
# ANEXO W
# CALCO DE OPERAÇÕES DO GAC NO ATAQUE COORDENADO (EXEMPLO)

## W.1 EXEMPLO DE CALCO DE OPERAÇÕES DO GAC NO ATAQUE COORDENADO

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 3/20 CÓPIAS
41º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
151100 Jul 16
CB-66

Anexo B (Clc Op) à O Op Nr 1
Rfr: Crt PR (Mosaico), Esc 1:50.000




Acuse estar ciente:
Distribuição: Lista A

Confere: ________________
S-3

a)______________________
Cmt 41º GAC 155 AP

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## W.2 O CONTEÚDO DO CALCO DE OPERAÇÕES DO GAC NO ATAQUE

**W.2.1** CABEÇALHO E FECHO
- Seguem as mesmas normas do cabeçalho e fecho da O Op.

**W.2.2** CONTEÚDO

**W.2.2.1** Em princípio, registrar no calco todas as ordens e informações possíveis de serem representadas graficamente.

**W.2.2.1.1 Elementos relativos à tropa apoiada:**
a) limites e pontos de limites;
b) limites entre os elementos em primeiro escalão;
c) linha de partida;
d) objetivos;
e) PC inicial e sucessivos da tropa apoiada e dos elementos em primeiro escalão;
f) zona de reunião e PC da reserva; e
g) linhas de controle.

**W.2.2.1.2 Elementos do GAC:**
a) setor de possibilidade de tiro do GAC;
b) MCAF determinadas pelo GAC e as determinadas pelos escalões superiores, já conhecidas;
c) localização dos PO inicial e de manobra;
d) PC inicial e de manobra; e
e) áreas de desdobramento (provisória, inicial e manobra).

**W.2.2.1.3 Outros elementos:**
a) área de posição inicial e de manobra de unidades de Artilharia em reforço de fogos, se necessário; e
b) a amarração do calco por meridianos e paralelos; caso não existam, por acidentes característicos do terreno facilmente identificáveis.

# ANEXO X
# PLANO DE EMPREGO DA ARTILHARIA NO APROVEITAMENTO DO ÊXITO (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 5/20 CÓPIAS
41º GAC 155 AP
Faz PATO NOVO
251400 Dez 16
ME-02

**ANEXO B (PEA) À O Op nº 1**
Rfr: Crt MG (Mosaico), Esc 1:50.000

42
28
L Ct BRANCA
O4
FT 413 CC
FT 414 CC
O5
L Ct PRETA
E1 1ª/51º GAC
D
C
C1 1ª/51º GAC
L Ct VERDE
L Ct VERDE
5
7
D1 1ª/51º GAC
B
B1 1ª/51º GAC
1
1
3
L Ct AZUL
L Ct AZUL
A
L C Pnt
O3
O2
O1
55 Inf Mtz
41 Inf Bld
41 Inf Bld
51 Inf Mec
00
54

Acuse estar ciente:
Distribuição: Lista A

Confere: ___________________
S-3

a)______________________
Cmt 41º GAC 155 AP

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO Y
# PLANO DE EMPREGO DA ARTILHARIA NO MOVIMENTO RETRÓGRADO (EXEMPLO)

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 5/20 CÓPIAS
21º Agpt-Gp
Faz CELEIRO
241000 Out 16

**ANEXO B (PEA) À O Op nº 1**

Rfr: Crt MS (Mosaico), Esc 1:50.000

Acuse estar ciente:

Confere: ________________

S-3/21º GAC 105 AP

a)________________________

Cmt 21º Agpt-Gp

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

# ANEXO Z
# CALCO DE OPERAÇÕES DO GAC NA DEFESA EM POSIÇÃO (EXMPLO)

## Z1. EXEMPLO DE CALCO DE DE OPERAÇÕES DO GAC NA ÁREA DE SEGURANÇA

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 2/20 CÓPIAS
21º Agpt-Gp
Faz IRAJÁ
221100 Mar 16
AB-75

**Anexo B (Clc Op) à O Op Nr 1**
Rfr: Crt RS (Mosaico), Esc 1:50.000

PAG
12
88
A
211 Mec
212 Mec
A1
1ª/51º GAC
191030jun20
PAG
PAG
11 X 12
B
B1
1ª/51º GAC
191430jun20
12 X 13
21 Agpt
155
172 (-)
155
PAC
41 Inf Bld
C
PAC
41 Inf Bld
55 Inf Mtz
C1
1ª/51º GAC
191630jun20
12 Mec
21 Agpt
155
172 (-)
155
LAADA
LAADA
72
22

Acuse estar ciente:
Distribuição: Lista A

Confere: ____________________
S-3/21º GAC 105 AP

a)____________________

Cmt 21º Agpt-Gp

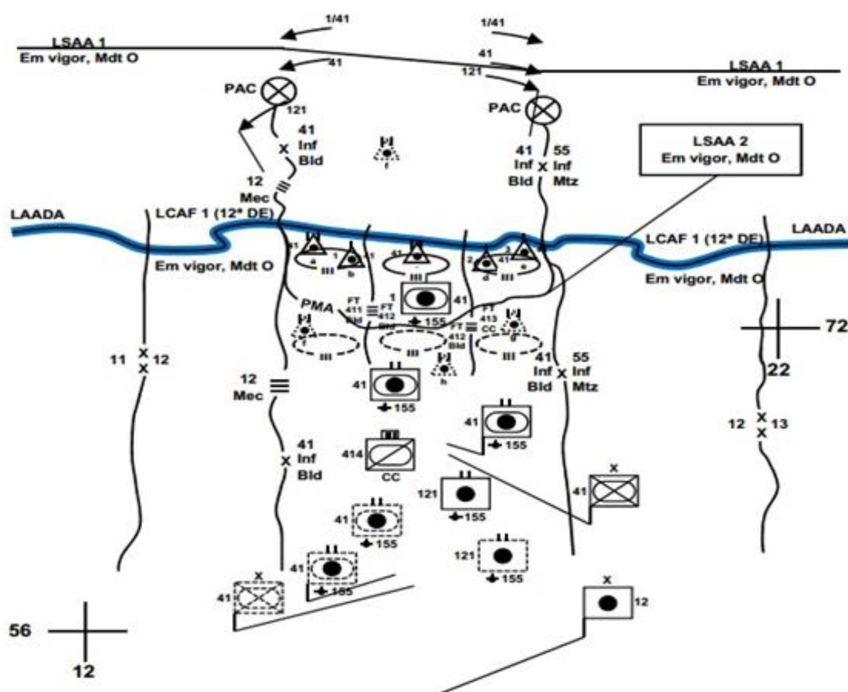
(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## Z2. EXEMPLO DE CALCO DE OPERAÇÕES DO GAC NA ÁREA DE DEFESA AVANÇADA

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

Exemplar nº 9/20 CÓPIAS
41º GAC 155 AP
Faz SÃO JANUÁRIO
221130 Mar 16
MY-55

Anexo B (Clc Op) à O Op Nr 1
Rfr: Crt RS (Mosaico), Esc 1:50.000




Acuse estar ciente:
Distribuição: Lista A

Confere: ____________________
S-3

a)______________________________
Cmt 41º GAC 155 AP

(CLASSIFICAÇÃO SIGILOSA)

## Z.3 O CONTEÚDO DO CALCO DE OPERAÇÕES DO GAC NA DEFESA

**Z.3.1** CABEÇALHO E FECHO
- Seguem as mesmas normas do cabeçalho e fecho da O Op.

**Z.3.2** CONTEÚDO

**Z.3.2.1** Em princípio, registrar no calco todas as ordens e informações possíveis de serem representadas graficamente.

**Z.3.2.1.1 Elementos relativos à tropa apoiada:**
a) limites e pontos de limites;
b) limites entre os elementos em primeiro escalão;
c) LAADA;
d) núcleos de defesa;
e) PC inicial e sucessivos da tropa apoiada e dos elementos em primeiro escalão;
f) zona de reunião e PC da reserva;
g) núcleos de aprofundamento;
h) linhas de controle; e
i) pontos limites do limite anterior da área de defesa avançada e dos postos avançados de combate.

**Z.3.2.1.2 Elementos do GAC:**
a) setor de possibilidade de tiro do GAC;
b) MCAF determinadas pelo GAC e as determinadas pelos escalões superiores, já conhecidas;
c) localização dos PO inicial e de manobra;
d) PC inicial e de manobra; e
e) áreas de desdobramento (provisória, inicial e manobra).

**Z.3.2.1.3 Outros elementos:**
a) área de posição inicial e de manobra de unidades de Artilharia em reforço de fogos, se necessário; e
b) a amarração do calco por meridianos e paralelos; caso não existam, por acidentes característicos do terreno facilmente identificáveis.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Fogos**. EB70-MC-10.238. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2015.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações Ofensivas e Defensivas**. EB70-MC-10.202. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Planejamento e Coordenação de Fogos**. EB70-MC-10.346. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Artilharia de Campanha nas Operações**. EB70-MC-10.224. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres**. EB70-MC-10.211. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Manual de Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas**. C 21-30. 4. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2002.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. C 20-1. 4. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2009.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército**. EB10-IG-01.002. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2011.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**. MD35-G-01. 5. ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2015.

**COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**
**CENTRO DE DOUTRINA DO EXÉRCITO**
**Brasília, DF, 4 de setembro de 2020**
**www.cdoutex.eb.mil.br**